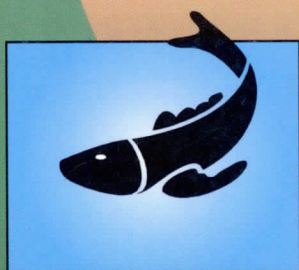


El Papel de los Gobiernos Municipales en la Gestión de los Recursos Naturales



Posoltega

La necesidad de articular
esfuerzos y recursos
en torno a la reforestación

Nitlapán-UCA
Instituto de Investigación y Desarrollo de la
Universidad Centroamericana

CIFOR
Center for International Forestry Research

PROTIERRA-Inifom

Angélica Fauné
David Kaimowitz

94232

4p

CU

El Papel de los Gobiernos Municipales en la Gestión de los
Recursos Naturales ?

352.94232

F-264p.

C.3.

Posoltega ?

La necesidad de articular esfuerzos y recursos en torno
a la reforestación

Angélica Fauné
David Kaimowitz

Fauné; Angélica

El Papel de los Gobiernos Municipales en la Gestión de los Recursos Naturales: Posoltega? La necesidad de articular esfuerzos y recursos en torno a la reforestación / Angélica Fauné y David Kaimowitz.—Managua: NITLAPÁN-UCA- CIFOR-PROTIERRA-INIFOM, 1999.

94 p.

1.- Recursos Naturales.

2.- Gobierno Municipal. 3.- Sistemas de Producción. 4.- Desarrollo Rural y Social. 5.- San Carlos.

7012

Ingreso	12-05-03
Comprado a	
Donado por	Miguel Membreño
Presio	Reg 700365756

Las opiniones expresadas en el documento son responsabilidad exclusiva de los autores

Edición:

Diseño de portada:

Diseño y diagramación:

Corrección de texto:

Impresión:

Tiraje:

Nitlapán-UCA

Mario Enrique Siliézar Arita.

Thelma Martínez Vega.

Ximena Rocha G.

Editorial UCA • Managua,
Nicaragua, noviembre, 1999.

300 ejemplares



Índices

Índice general

Presentación	6
Datos generales del municipio	8
Capítulo I	
Introducción	9
Capítulo II	
Caracterización de la zona	11
ORIGEN	11
TERRITORIO	12
Características geofísicas	12
Zonificación y recursos naturales	12
Posoltega un municipio en riesgo por amenaza de desastres naturales	15
El huracán Mitch y el desastre del volcán Casita: confirmación trágica de la condición de riesgo anunciada	16
La situación actual de riesgo geológico: INETER delimita área de amenaza máxima en el área del volcán Casita	17
PERFIL SOCIODEMOGRAFICO DEL MUNICIPIO	18
Cifras sobre población antes y después del Mitch	18
Alta densidad poblacional y ruralidad	19
Importante movimiento migratorio, no registrado	19
Patrón de asentamiento basado en la conformación de comunidades	20
PERFIL ECONÓMICO PRODUCTIVO	20
La actividad agropecuaria, el eje de la economía	20
Predominio de la PEA rural masculina y PIE femenina	21
Un municipio de pequeño productores, jornaleros y obreros agrícolas	21
DESARROLLO HUMANO	22
La paradoja del bajo nivel de desarrollo humano	22
Alto nivel de pobreza asociado a zona rural	23

Critica situación socioeconómica de la población, post-Mitch	24
Resumen del panorama social actual: emergencia ante entrada del invierno, la población afectada a la intemperie y bajo la amenaza de hambruna	26

Capítulo III

Caracterización de los sistemas de producción los recursos naturales

27

EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA AGRARIA HASTA LOS NOVENTA	27
Dramático saldo para los recursos naturales	30
LA DÉCADA DE LOS NOVENTA NUEVOS PROCESOS VAN A MODIFICAR LA ESTRUCTURA Y LA DINÁMICA AGRARIA DEL MUNICIPIO	30
El proceso de privatización: surgimiento del APT e inestabilidad de la propiedad cooperativa	30
La nueva estructura de la propiedad y organización de la producción se complejiza	32
Reconversión de áreas algodonerías por maní, soya, ajonjolí Tabaco y granos básicos	34
El proceso de reconversión no modifica el patrón de uso de la tierra	36
Desigualdad de oportunidades para la reconversión productiva	37
ACTORES Y SU RELACIÓN CON LOS RECURSOS NATURALES, LÓGICA ECONÓMICA Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	37
Campesinado y lógica de sobrevivencia: extracción de leña, miel y caza a punta de fuego	37
Grandes y medianos productores de ganado, recurren al pastoreo extensivo y quemas para mantener los pastos	38
Empresarios, empresas de los trabajadores, pequeños productores de rubros agroindustriales, deterioran el ecosistema	39
Los sistemas campesinos de producción de granos básicos y quemas descontroladas, una amenaza recurrente	39
Productores de café: sistemas de manejo de sombra protege el recurso bosque y la reserva natural	39
Sectores atendidos por los proyectos Pikín Guerrero y Maribios: más cuidadosos de los recursos naturales	40
Sectores de campesinos apoyados por el proyecto Los Maribios están en el camino agroforestal	41
BALANCE SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE LOS RECURSOS NATURALES	41

Capítulo IV

Experiencias relevantes 43

DOS PROYECTOS CLAVES PIKÍN GUERRERO Y LOS	
MARIBIOS: DOS ENFOQUES Y ZONAS DISTINTAS DE ACCIÓN	43
PROYECTO PIKIN GUERRERO	44
Enfoque y estrategia	45
Resultados y lecciones aprendidas	46
PROYECTO MARIBIOS	49
Enfoque y líneas de acción: Un proyecto de	
desarrollo rural con énfasis en lo forestal	50
El peligroso sesgo del monocultivo de eucalipto	50
Resultados y lecciones aprendidas	50
LA EXPERIENCIA DEL INGENIO SAN ANTONIO (ISA)	
AMERITA SER ANALIZADA	52

Capítulo V

Institucionalidad local 54

EXISTE UN CONJUNTO DE ACTORES, VARIOS	
VINCULADOS AL TEMA AMBIENTAL, SIN UNA	
ESTRATEGIA COORDINADA	54
EL PROBLEMA DEL CONTROL DE LA MADERA	
ARRASTRADA/ARRANCADA POR EL MITCH:	
DEMOSTRO DEBILIDAD DEL GOBIERNO Y	
LA INSTITUCIONALIDAD LOCAL	57

Capítulo VI

Gobierno municipal 60

PERFIL SOCIOPOLÍTICO	60
ESTRUCTURA Y RECURSOS	60
DEL FUNCIONAMIENTO Y TRANSPARENCIA	61
MEDIDAS DEL EJECUTIVO Y SECTARISMO POLÍTICO,	
LESIONAN AUTONOMÍA MUNICIPAL Y GOBERNABILIDAD LOCAL	62
LA AGENDA DEL GOBIERNO MUNICIPAL PRE Y	
POST-MITCH Y EL TEMA AMBIENTAL/FORESTAL	63
CAPACIDADES Y LIMITACIONES PARA LA GESTIÓN	
AMBIENTAL Y DE LOS RECURSOS NATURALES	65
Instrumentos de planificación y coordinación	
Interinstitucional	65
La comisión ambiental municipal: una instancia de	

gestión a potenciar	67
Desconocimiento las leyes municipales y del ambiente	69
Capacidad y ejecución y formulación de proyectos: propuesta post-Mitch	70

Capítulo VII

Balance y perspectivas	73
-------------------------------	-----------

CONSIDERACIONES	73
CONFUSIÓN RESPECTO AL AREA DE AMENAZA MAXIMA: IMPONE COMO PRIORIDAD DEFINIR EL NUEVO ORDENAMIENTO TERRITORIAL	73
RESOLUCIÓN DE LOS CONFLICTOS DE PROPIEDAD SURGIDOS A RAÍZ DEL MITCH: PREREQUISITO PARA CUALQUIER PROYECTO AGRÍCOLA/FORESTAL	75
Conflicto creado por el decreto ejecutivo 92-98	75
El conflicto con ACAESA, por la ocupación de la finca EL TANQUE, hoy rebautizada como el FUTURO	79
EL PROBLEMA DE LA PERDIDA DE FINCAS Y TIERRAS: IMPONE INCORPORAR ESTE COMPONENTE EN LOS PROYECTOS DE RECAPITACIÓN DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES	81
EXISTE CONSENSO SOBRE LA NECESIDAD DE REFORESTACIÓN PERO RESISTENCIA A LA EUCALIPTARIZACIÓN Y A TOCAR ZONA SAGRADA	82
PROPUESTA	86

Anexos

BIBLIOGRAFÍA	89
PERSONAS ENTREVISTADAS	91
SIGLAS	92
AUTORES	93

Índices de cuadros

Cuadro 2.1.:	Tipos de suelos y potencial, según zonificación	14
Cuadro 2.2.:	Región de occidente: amenazas de origen volcánicas	15
Cuadro 2.3.:	Estimaciones de población en riesgo por amenaza Volcánica	16
Cuadro 2.4.:	Distribución territorial de la población y relación con respecto al departamento	19

Cuadro 2.5.:	Composición de la PEA rural por sexo y categoría Ocupacional	22
Cuadro 2.6.:	Dotación de servicios e indicadores básicos de desarrollo	23
Cuadro 2.7.:	Balance post-Mitch pérdidas humanas y daños Materiales	24
Cuadro 2.8.:	Comunidades afectadas estimaciones de pérdidas de tierra y casos según reporte de sobrevivencia	25
Cuadro 3.1.:	Evolución de estructura agraria y su impacto en los recursos naturales y el ambiente hasta los noventa	29
Cuadro 3.2.:	Cooperativas y colectivos creados por el sector APT afiliados a la UNAPA	31
Cuadro 3.3.:	Tipología de productores por rango de área, tipo de propiedad y organización de la producción	34
Cuadro 3.4.:	Peso de los diferentes rubros en los cultivos agroindustriales y de granos básicos	35
Cuadro 3.5.:	Relación producción agroindustrial/consumo interno a nivel municipal y participación a nivel departamental y regional	36
Cuadro 3.6.:	Uso actual de la tierra	
Cuadro 4.1.:	Principales experiencias según zona de influencia y tipo de población	41
Cuadro 5.1.:	Hacienda Argelia arboles arrancados por el Mitch y autorizados para ser explotados comercialmente por INAFOR	58
Cuadro 5.2.:	Gobierno municipal e institucionalidad local	59
Cuadro 6.1.:	Agenda del gobierno municipal: prioridades antes y después del Mitch	64
Cuadro 6.2.:	Perfil y acciones de la comisión ambiental municipal	68
Cuadro 6.3.:	Proyectos ambientales/forestales de la alcaldía en ejecución y propuestas	72
Cuadro 7.1.:	Área de amenaza de riesgo según diferentes fuentes	76
Cuadro 7.2.:	Declaración de utilidad pública en memoria de las víctimas del Casita	77
Cuadro 7.3.:	Cerro Casitas, listado de propiedades por rango de área	79
Cuadro 7.4.:	Pérdidas de tierra en manzanas por comarca según reporte de sobrevivientes	82
Cuadro 7.5.:	Proyectos propuestos para enfrentar daños ambientales	
Cuadro 7.6.:	Posición de los diferentes actores acerca de la Reforestación	83

Presentación

Hasta muy recientemente, el rol clave de los gobiernos municipales y de la sociedad civil en la gestión de los recursos naturales, ha sido reconocido por el Estado. Frente a las dificultades crecientes del gobierno central para enfrentar con sus propios medios los retos de la destrucción ecológica, la pobreza rural y el desarrollo local, los gobiernos municipales y la sociedad civil se han sumido en la búsqueda de soluciones propias a estos problemas, logrando ciertos resultados positivos a pesar de sus presupuestos raquíticos, su limitada capacidad técnica y los problemas de legitimidad y organización. Por lo que consideramos que en cada municipio, existe un mundo de iniciativas y pequeños esfuerzos de superación que merecen ser conocidos y aprovechados.

Estos estudios de casos acerca del papel de los gobiernos municipales en la gestión de los recursos naturales, pretenden aportar un pequeño grano de arena al conocimiento y debate sobre las potencialidades y limitaciones de la participación local en la búsqueda de un desarrollo sostenible. Muestran los actores locales de cada municipio como realmente son: con sus limitaciones, oportunismo, errores y problemas de coordinación; pero al mismo tiempo, con sus contribuciones y en muchos casos su gran compromiso con la tierra que les vio nacer. Los estudios abarcan diez municipalidades de los departamentos de Chinandega, León y Río San Juan, donde el Proyecto de Municipales Rurales (PROTIERRA - INIFOM) viene trabajando desde hace un tiempo, y presentan la situación, tal como se encontraba en la primera mitad de 1999.

En estos días en los que nuevamente se está discutiendo cuál debería ser la política forestal de Nicaragua, los casos sirven de guía para no perder de vista el hecho que no sólo el Instituto Nacional Forestal (INAFOR) y el Ministerio de Recursos Naturales y del Ambiente (MARENA) formulan e implementan políticas forestales en Nicaragua; sino que también las municipalidades tienen un papel fundamental, junto con las organizaciones comunales y gremiales y las ONG's, de desarrollo y conservación. Asimismo resulta prodigiosa la recordanza, ya que en las próximas elecciones municipales no se podrán ignorar los aspectos relacionados a los recursos naturales.

Los estudios fueron realizados por los investigadores: Túpac Barahona, Angélica Fauné, Anne Larson, Thelma Martínez, René Mendoza y José Luis Rocha, en su mayoría asociados al Instituto Nitlapán, bajo la coordinación de René Mendoza. El trabajo se realizó en colaboración con el Centro de Investigaciones Forestales Internacionales (CIFOR) en Bogor, Indonesia, de donde participó David Kaimowitz en el diseño del marco metodológico y la revisión de los casos; siendo financiado por el Proyecto PROTIERRA - INIFOM, con fondos del Banco Mundial.

Los investigadores han sistematizado la información que fue brindada por los alcaldes, concejales, técnicos, productores, líderes, maestros y demás pobladores de los distintos municipios. Las conclusiones y propuestas fueron discutidas en talleres en cada municipio y fueron enriquecidas con todos los comentarios. A todos ellos quisiéramos darles nuestro más profundo agradecimiento y esperamos que los estudios logren contribuir de alguna forma a su trabajo. También quisiéramos agradecer a Noel Somarriba, Alejandro Sánchez y Jorge Otero de PROTIERRA, Maurizio Guadagni del Banco Mundial y Arturo Grigsby de Nitlapán, quienes hicieron posible el presente trabajo.

David Kaimowitz
Centro Internacional
de Investigación Forestal
Cifor

Arturo Grigsby
Director del Instituto de
Investigación y Desarrollo
Nitlapán-UCA

Datos generales del municipio

Fecha de Fundación	1862
Extensión territorial	124 km ²
Referencia Geográfica	Posoltega, su cabecera municipal dista a 116 km de la ciudad capital.
Límites	Al <u>Norte</u> , con el municipio de Chinandega. Al <u>Sur</u> , con el municipio de Quezalguaque. Al <u>Este</u> , con los municipios de Telica y Quezalguaque. Al <u>Oeste</u> , con el municipio de Chichigalpa.
Población	15,331 (Censo, 1995) 14,700 habitantes, cifra estimada post-Mitch (Alcaldía, Posoltega)
Recursos Naturales	* Volcán Casita * Recursos Naturales Protegidos/Complejo Volcánico San Cristóbal-Casita: Bosque Tropical Seco. Límite sur de la especie Pinus oocarpa del continente (en extinción), fauna asociada. Recarga de acuíferos
Municipio en "Riesgo por Amenazas de desastres Naturales"	Volcán Casita/Cordillera de los Maribios, riesgo por amenazas de origen geológico y volcánico
Pérdidas Humanas y Daños materiales ocasionados por el Huracán Mitch y deslave del Volcán Casita, 1998	* 2513 personas muertas * 3448 refugiados * 2 Comunidades arrasadas y 7 parcialmente dañadas * 1500 Viviendas destruidas * 2491 mzs. agrícolas perdidas * 70% de los productores afectados

I

Introducción

*"...hay que reforestar....pero no sólo con eucaliptos.... esteriliza los suelos, los pájaros huyen...hay que reforestar con especies nativas....en el área donde quedaron nuestros muertos....queremos sembrar frutales, plantas ornamentales...hacer un parque....."
(productores sobrevivientes del deslave)*

El actual panorama económico-social del municipio de Posoltega, está estrechamente asociado a los cambios ocurridos en la estructura agraria, a la profunda crisis provocada por la desaparición del cultivo del algodón, a los procesos de re-privatización del área reformada (APP), de reestructuración del sector cooperativo, de descapitalización y empobrecimiento del campesinado ante las políticas de ajuste estructural y al fin del estado *promotor/benefactor*. El Volcán *Casita*, que forma parte del imponente complejo volcánico San Cristóbal, ya había irrumpido de forma trágica en la historia de este municipio con sus dos derrumbes, el primero ocurrido hace 43 años, el segundo en 1982, el 30 de octubre de 1998 como resultado del huracán Mitch, vino a llenar de tragedia a su población, mientras el deslave arrasaba con varias comunidades y sepultaba con su ola de lodo y rocas a más de 2 mil personas.

En este nuevo escenario lleno de duelo y con una población de más de 3 mil damnificados -todos productores con una historia de lucha por la tierra sobre sus espaldas- aún viviendo en champas de plástico, sin tierras donde sembrar, todavía sin poder sepultar a todos sus muertos y bajo un sol inclemente -*en ese infierno de polvo y tolvaneras*- tuvimos el atrevimiento de hacer este estudio.

En medio de la población que vuelve a organizarse, que no pide comida sino tierra, que reclama el reconocimiento de sus títulos de propiedad entregados por la Reforma Agraria, que inaugura viveros con Brigadas Ecológicas conformadas por estudiantes y maestros, con un gobierno y organismos locales que buscan alternativas con los organismos solidarios ante la

"hostilidad" y "abandono" del gobierno central; intentamos averiguar qué pasaba con los recursos naturales y dónde consideraba la población que había que buscar las alternativas, para lo cual indagamos preguntamos al gobierno municipal, a los líderes locales, a mujeres organizadas, estudiantes, maestros, miembros de cooperativas agropecuarias y forestales, productores, técnicos forestales, delegados gubernamentales, empresas del tabaco, de la caña, policía nacional y poder judicial, entre otros.

Presentamos aquí los resultados de este estudio que intentó ser lo más fiel a la palabra de los entrevistados y entrevistadas, ahondando hasta donde fue posible en el tema de las relaciones entre la dinámica agraria y los recursos naturales y las urgencias que plantea la nueva situación socio-ambiental. Las propuestas se han elaborado tomando en cuenta esas urgencias y las propias "propuestas de proyectos" que se han formulado en el ámbito forestal y agroforestal en este nuevo contexto.

II

Caracterización de la zona

Origen

Posoltega nace como un asentamiento *nahualt*, donde sus antiguos pobladores pertenecían a la tribu de los *marrabios* o *maribios* del pueblo indígena de los *nagrandanos*, que se ubicaron en un inicio en las faldas del Volcán Casita. Su nombre se deriva de la raíz etimológica, "**posoli-tecatl**", que tiene varios significados, pero todos alusivos a las *fumarolas* -rasgo característico- del Volcán Casita:

- "*poblado cerca de la tierra que arde*"
- "*vecinos del borbollón*"
- "*vecinos de la fuente espumosa*"

Posoltega se constituye como municipio en 1862 (cuatro años después de que el Departamento Occidental se dividiera en los dos departamentos que existen actualmente, León y Chinandega). En esa misma fecha, se designa como cabecera municipal a la comarca de Posoltega, aunque Posolteguilla venía fungiendo como tal desde tiempo de la colonia, ya que se había convertido en el centro del comercio y era el lugar donde se había construido el Templo Parroquial.

Con el auge y expansión del cultivo del algodón en la década de los sesenta, Posoltega adquiere especial importancia; se aumenta su extensión territorial a 199 km² y la cabecera municipal es elevada a la categoría de ciudad, convirtiéndose a su vez en la sede del *Centro Experimental del Algodón*. A inicios de los años ochenta, por decisión de los Coordinadores de las entonces *Juntas Municipales de Reconstrucción* de Quezalaguaque, en Chichigalpa y Posoltega, se reduce el área del municipio a 124 km².

¹ Fue creado en 1838 y comprendía los departamentos de León y Chinandega.

² Lugar de asentamiento indígena que hasta 1821 perteneció al Corregimiento de Subtiava.

³ Hasta hoy conserva parte del Altar Mayor y parte de las paredes.

⁴ En 1993 se cierra como Centro Científico y se convierte en un prestador de servicios culturales.

El territorio

Posoltega tiene una *extensión* de 124 km², se encuentra entre los 6 municipios más pequeños del departamento de Chinandega. Su *posición geográfica* lo ubica entre las coordenadas 12°33" de latitud norte y 86° 58" de longitud oeste.

Características geofísicas

Posoltega se caracteriza por tener un *clima "tropical de sabana"*, con una marcada estación seca de cuatro a seis meses de duración, que se extiende entre Noviembre y Abril. La *temperatura* anual promedio es de 27° centígrados; tiene una *precipitación* anual entre 800 y 1500 mm de agua; y la *altitud* sobre el nivel del mar es de 70.5 msnm.

La *topografía* en general es plana, a excepción de las faldas del Volcán Casita donde es ondulada y quebrada. El *Casita* es un volcán compuesto que presenta una morfología disectada producto de una fuerte erosión, con una cima que consiste en una agrupación de *domos dacíticos*; tiene un cráter con un diámetro de 1 km, donde antes del Huracán Mitch se podía llegar por carretera (INETER, 1998).

Zonificación y Recursos Naturales

De acuerdo a la zonificación establecida en la Propuesta de Ordenamiento Territorial de PROTIERRA/MARENA, 97)⁵, el municipio forma parte de dos zonas:

La zona que corresponde a la Cadena Volcánica de los Maribios: que se inicia en Cosigüina (858 m), continúa con los volcanes Chonco (1105m), San Cristóbal (1745m)⁶ y Apastete o Cerro de Chichigalpa (1405 m), cuyo cráter (*Casita*) presenta "fumarolas" de 70 km de longitud (INCER, 97).

⁵En el departamento de Chinandega se localizan 4 zonas geomorfológicas diferentes: hacia el norte, se levanta la sierra de la Botija con sus cumbres culminantes Variador y Alto del Cedro; más al sur la pantanosa llanura de Somotillo, situada entre llanos de arcillas negras con las temperaturas más cálidas; la fila volcánica donde se sitúa Posoltega, y al pie de esta se extiende la llanura de Agateyte que posee las mejores tierras agrícolas del país (INCER, 1997)

⁶. Es el Volcán más alto de Nicaragua y el punto culminante del departamento de Chinandega (INCER, 97).

La zona de la Planicie León-Chinandega, que comprende las planicies nagrandanas, llanura Agateyte y se extiende al pie de la fila Volcánica de los Maribios.

Suelos

Los suelos son de origen volcánico. En ellos se encuentra mucho material fragmentado acompañado de rocas de gran dimensión, lo que condiciona la alta vulnerabilidad a los deslizamientos cuando se encuentran saturado. Son profundos y tienen diferencias importantes según la zona geomorfológica de la que se trate.

La explotación intensiva desarrollada, sin manejo de suelos y aguas, ha provocado erosión hídrica severa, cárcavas profundas que han degradado su potencial agropecuario y contaminación del manto acuífero por uso excesivo de agroquímicos

Bosque

El municipio todavía conserva un área de 3,100 Hás. de bosque latifoliado, que forma parte de la *Reserva Natural* (Área Protegida) del Complejo Volcánico Chonco-San Cristóbal-Casitas. Esta Reserva tiene una extensión de 17,950 Hás. distribuida en tres municipios:

62% en el municipio de Chinandega
21% en el municipio de Chichigalpa
18% en el municipio de Posoltega

En las crestas del Volcán Casita existen rodales de pino "*Pinus oocarpa*", especie casi desaparecida, que constituye el límite septentrional de distribución natural de esta especie en la vertiente del Pacífico en América, la cual tiene gran importancia por su potencial científico y turístico.

Fauna

Posoltega posee una abundante fauna. Los inventarios realizados por Pikín Guerrero registraron más de 152 especies entre aves, mamíferos, reptiles y peces, en la zona de la Reserva Natural. En la zona de los pinares se encuentran dos especies endémicas de reptiles. La caza ilegal representa una amenaza severa.

Recursos hídricos

Entre los principales ríos están el Posoltega (con problemas de contaminación por las descortezadoras de ajonjolí que botan en él los desechos tóxicos), Entre Ríos, El Cacao que se une con el Posoltega, San Gilberto y San José.

Cuadro 2.1
Posoltega: tipos de suelos y potencial, según zonificación

ZONAS GEOMORFOLOGICAS	CARACTERISTICAS Y POTENCIAL DE LOS SUELOS
ZONA VOLCANICA DE LOS MARIBIOS	<ul style="list-style-type: none">* Suelos ricos en materia orgánica, entre 300 y 900 msnm, con temperaturas promedios que oscilan entre 22 y 29°C. Los rangos de pendientes oscilan de 90 cm hasta 1.20 m; con una textura de franco arenosa a areno francosa, con buen drenaje interno.* Potencial forestal: sobre el Volcán San Cristóbal y El Casita se localiza el límite natural sur del género Pinus en América.* El Volcán Casita, está montado sobre una antigua loma truncada, ARGELIA, que sin terminar de cubrirla, deja entrever un cráter semicircular.* Hay Reservas de Bosques y se ha posibilitado la acumulación de suelos fértiles donde se cultiva CAFE.
ZONA DEL PACIFICO- Subzona Planicie León-Chinandega	<ul style="list-style-type: none">* Suelos profundos (60 cm, 1500-2000 mm) de amplio uso agropecuario.* Posoltega se asienta sobre parte de esta llanura feraz, que por las cenizas de los Volcanes representa las mejores tierras agrícolas del país.

Fuente: Con base en INCER, 97

Posoltega: Un municipio en riesgo por "amenazas de desastres naturales"

La historia de intenso vulcanismo que registra la *Cordillera de los Maribios*⁷ (con sus 38 estructuras volcánicas) clasifica a Posoltega, al igual que los municipios de La Paz Centro, León, Larreynaga, Telica, Quezalaguaque y Chinandega, entre las "zonas en riesgo por amenazas de desastres naturales de origen geológico y volcánico"⁸ (cuadro 2.2).

Cuadro 2.2 Región de occidente: amenazas de origen volcánico

Departamento	Complejo Volcánico	Volcanes
Chinandega	San Cristobal	San Cristóbal, Cerro Moyotepe, La Pelona, El Chonco, CASITA.
León	Telica	Telica, Cerro Agüero, Santa Clara, Cerro Montoso, El Listón
León	Cerro negro	Cerro Negro, Rota, Las Pilas, El Hoyo, Cerro Asosca
León	Momotombo	Momotombo, Cerro Montoso, Momotombito, Cerro Monte Galán

Fuente: MARENA con base en INETER, 1997

De acuerdo a estudios realizados por INETER, el área que está bajo este tipo de amenazas -*las laderas del complejo de volcanes activos de la Cordillera de los Maribios y su área de influencia*- se estima en 798 km²; área restrictiva para todo tipo de actividades y que sólo puede ser utilizadas bajo aplicaciones de normas y regulaciones especiales.

En la Propuesta de Ordenamiento territorial elaborada por MARENA para la Región de Occidente (MARENA,97) se establece

⁷ . Cada 10 a 20 años se ha producido una erupción volcánica (San Cristóbal, Telica, Cerro Negro, entre otros).

⁸ . El territorio de Occidente se encuentra en riesgo por amenazas de tipo Geológicas (movimientos sísmicos), volcánicas (erupciones, deslaves) y metereológicas (variaciones del régimen de lluvias). Las **amenazas volcánicas** pueden presentar varios tipos de efectos con distinto grado de peligrosidad dependiendo del material expulsado: las corrientes lávicas son manifestaciones de las erupciones, consisten en grandes masas de material magmático en estado semi líquido y candente y son las de mayor peligro porque implican un efecto destructivo irreversible e incontrolable de todo lo que encuentra a su paso.

una clasificación del territorio por niveles de riesgo: Alto, Medio, Bajo y Area sin amenaza⁹. De acuerdo a esta clasificación, el 50% de la población del municipio de Posoltega estaba bajo amenaza de origen natural (geológica/ volcánica): un 22% en situación de *alto riesgo* y 27% en situación de *riesgo medio* (Cuadro 2.3).

Cuadro 2.3: Estimaciones de población en riesgo por amenazas volcánicas

Alto riesgo	Riesgo medio	Riesgo Bajo	Sin riesgo	Población total
3,315	3,860	143	8,013	15,331 (Censo, 95)
22%	25%	0.9%	52%	

Fuente: con Base en MARENA, 97

El Huracán Mitch y el desastre del Volcán Casita: confirmación trágica de la "condición de riesgo anunciada"

El desastre del Volcán Casita, ocurrido el 30 de octubre de 1998, vino a confirmar de forma trágica esta condición de riesgo del municipio anteriormente anunciada: con la pérdida de más de 2 mil vidas humanas, la destrucción total de dos comunidades (El Porvenir, Rolando Rodríguez) y parcial de otras siete.

De acuerdo al informe oficial de INETER (14/11/99) ocurrió el desastre al coincidir dos fenómenos:

- Las lluvias extraordinariamente fuertes provocadas por el *huracán Mitch*, que saturaron el Volcán Casita: entre el 25 y el 27 de octubre y alcanzaron los 1,984 mm -cifra 6 veces mayor al promedio normal-.
- La avalancha de rocas y lodo que sobrevino al saturarse y romperse las paredes del Volcán Casita.

Según los expertos, la fuente principal de la avalancha se ubicó 200 metros al sudoeste de la cima del volcán, entre 60 y 80 metros debajo de las antenas de telecomunicación. Una fuente secundaria se localizó a la misma altura, 100 metros hacia el

⁹ Nivel Alto: coinciden tres amenazas de las cuales al menos una es destructiva y otra semidestructiva. Nivel Medio: coinciden 2 amenazas de las cuales al menos una es semidestructiva o coinciden dos de bajo efecto destructivo. Nivel Bajo: área bajo una amenaza que sólo implica afectaciones económicas o es semidestructiva o coinciden dos de bajo efecto destructivo.

sudeste de la cima. La ruptura principal ocurrió a lo largo de un segmento de 500 metros de largo, de una falla con rumbo noreste que intersecciona la cima. Primero se desprendió un bloque con 20 metros de espesor a una altura de 60 metros y una longitud de 150 metros: este bloque originó una avalancha que avanzó a velocidades de 60 kms. por hora, se detuvo y formó una enorme represa natural de más de 200 mil m³, con rocas, árboles, arena y demás materiales arrastrados a su paso.

La masa principal deslizada (domo autobrechado y cementado por mineralización hidrotermal) se resquebrajó inmediatamente en sus componentes de brecha originales, cubierto por precipitación abundante. El máximo flujo tuvo un ancho de 150 a 200 metros y una profundidad de 30 a 60 metros. A una distancia de entre 2 y 3 kms. de la cima, grandes cantidades de material de la avalancha formaron colinas en una zona donde se da un cambio prominente de la pendiente. La avalancha escarpó suelo arcilloso y bloques de lava de las paredes y del fondo del valle por el cual se deslizó hasta profundidades de 10 metros.

El flujo de agua se generó al romperse la presa natural producida por la avalancha. La ola de agua se movió como flujo hiperconcentrado depositando una capa delgada de grava con alguna matriz de lodo en algunas zonas: bloques con dimensiones de 1 metro fueron transportados dentro de los canales generados. La ola, mezcla de agua y arena, alcanzó una altura máxima de 3 metros y 1500 metros de ancho cuando entró a la comunidad del Porvenir. Casi toda la vegetación y el suelo fueron removidos por el frente de la ola. La trayectoria conjunta de la avalancha primero y del flujo de agua con sedimentos después, cubrió más de 18 kms. desde la cumbre del Casita hasta pasar por el poblado de Posoltega ya dispersa y con menor altura.

Los pobladores afectados estaban ubicados exactamente en las zonas clasificadas como las de "*mayor riesgo*".

La situación actual de riesgo geológico: INETER delimita "Arca de Amenaza Máxima en el área del Volcán Casita"

El director de Geofísica de INETER ha declarado que las condiciones para un nuevo deslave están dadas en términos geológicos. Se argumenta que el Volcán Casita, el cual hizo erupción hace miles de años, mantiene en sus entrañas lava candente que al recibir el agua del invierno, origina vapores que con el tiempo hacen perder consistencia al suelo, convirtiéndolo en

arcilloso y propenso a los deslaves. El Casita tiene 2 fallas geológicas fácilmente detectables, por donde salen las fumarolas que han formado hervideros, causantes del debilitamiento de sus faldas. Cerca de donde ocurrió el deslave, hay terrenos débiles que pueden provocar nuevas tragedias (Segura, 99).

Don Reynaldo González y Juan Laguna, quienes viven en el cráter apagado del volcán desde hace más de 20 años, en entrevista dada a El Nuevo Diario (2/99) vaticinaron: i) que habrá más deslaves en la parte que está más débil y ii) que el alud buscará el mismo carril del año pasado; bajará por la cañada del Tagüe y se escurrirá por los cauces viejos y nuevos, afectando a Sta. Narcisa y las fincas aledañas. Afirman que en la parte alta del Casita hay un millón de toneladas de tierra porosa y roca que no terminaron de caer en el último deslave.

INETER, en el Informe presentado oficialmente a la Alcaldía de Posoltega (16/02/99) delimitó el área de *amenaza máxima*, la cual asciende a 4,714 mzs. y se considera inhabitable. Entre los criterios que se tomaron en cuenta están: i) topografía, ii) pendientes del área, iii) cercanía del volcán y iv) red de cauces de la zona.

Perfil sociodemografico del municipio

Cifras sobre Población antes y después del Mitch

Según el Censo de 1995, la población del municipio de Posoltega era de 15,331 habitantes (INEC, 1997). El Censo realizado por la delegación municipal del MINSA, en Julio de 1998, arrojó la cifra de 17,262 habitantes y un total de 2,912 casas.

Según la información oficial de la Alcaldía de Posoltega/MINSA, con el desastre del Casita murieron unas 2,500 personas, con base en ello, desde diciembre de 1998 se maneja la cifra de 14,700 habitantes.

La composición por *sexo* está ligeramente más masculinizada que el promedio nacional: los hombres representan el 51 por ciento de la población comparado con el 49 por ciento a nivel de la República. La población del municipio es joven: el 43% se ubica entre los 15 y 49 años de edad y sólo el 9 % tiene más de 50 años

Alta densidad poblacional y ruralidad

Posoltega está entre los seis municipios *más densamente poblados* del departamento de Chinandega (123 hab/km²), lo que equivale a 1 habitante por há.

A pesar de que el Municipio está ubicado en lo que ha sido el polo más metropolizado de la región de occidente, presenta un perfil predominantemente *rural* (73 por ciento de la población vive en el campo). Aunque es claro que la *población urbana* ha venido creciendo a un ritmo mayor que la población rural: en el período intercensal 1971-1995, aumentó en un 370 por ciento, en cambio la población rural creció sólo en un 185 por ciento (INEC,1997).

Cuadro 2.4. Distribucion territorial de la población y relación con respecto al departamento y región

Población	Municipio Posoltega	%	Posoltega/ Dpto chinandega	Posoltega/ Región occidente
TOTAL	15,331	100	4%	2%
URBANA	4,189	27	2%	1%
RURAL	11,142	73	8%	4%

Fuente: con base a INEC (Censo, 1995)

Importante movimiento migratorio, no registrado

Aunque no se encontraron registros sobre el movimiento migratorio, la información que arrojaron las entrevistas realizadas a pobladores y autoridades municipales, da cuenta de la existencia de una corriente migratoria hacia Costa Rica bastante significativa, con un carácter básicamente masculino y "temporal". El desempleo y la pobreza que afecta a gran parte del campesinado, fueron señalados como los principales factores de "expulsión", fenómeno que se recrudece durante la estación seca, cuando las dificultades de encontrar empleo son mayores.

La situación en que ha quedado la población damnificada - que aún se mantiene en champas de plástico- y la falta de apoyo para asegurar la siembra de granos básicos, se ha convertido en un nuevo factor que impulsa a la migración, a medida que se acerca la entrada del Invierno y la amenaza del hambre se cierne sobre gran parte de la población afectada. Sobre este fenómeno no existe mayor información.

Patrón de asentamiento basado en la conformación de Comunidades

La población de Posoltega se ha ido asentando y ha ido conformando *comunidades*. Según el Censo del MINSA antes del Mitch (Julio de 1998) existían, sin incluir la cabecera municipal, un total de 33 comunidades rurales y semi-rurales: 2,912 casas que albergaban a un poco más de 17 mil habitantes. Estas tienen un patrón heterogéneo en cuanto al tamaño de las comunidades y la densidad poblacional: entre las más pequeñas estaba la Concha con 18 casas y 110 habitantes y entre las más grandes, Rolando Rodríguez, que tenía 175 casas y más de mil habitantes.

Perfil económico-productivo

La actividad agropecuaria, el eje de la economía

La historia económica del municipio desde la década de los cuarenta, ha girado en torno a la actividad agrícola y agroindustrial: banano, algodón y caña de azúcar han sido los rubros principales. Desde inicios de los noventas, a raíz de la crisis del algodón, el municipio ha ido transitando progresivamente hacia un proceso de reconversión productiva con la introducción de nuevos cultivos, entre los que se destacan: ajonjolí, maní y soya; siendo estos dos últimos los que acusan un peso relativamente mayor (24 y 15 por ciento respectivamente)

La *ganadería* sigue siendo una actividad secundaria y extensiva. Las estimaciones antes del Mitch registraban un total de 950 cabezas de ganado y 1,200 mzs. de pastos mejorados en la zona de influencia del Proyecto Pikín Guerrero.

Predominio de la PEA rural masculina y PEI femenina

Del total de población en edad de trabajar sólo el 45% fue registrada por el Censo como económicamente activa y el 55% como económicamente inactiva, en esta última las dos condiciones más importantes de inactividad son la de estudiante (39%) y la de "ama de casa" (50%).

La PEA presenta un perfil *predominantemente rural* (72 % de las personas reportadas como económicamente activas laboran en el campo) y *masculinizada*¹⁰: la participación femenina en la PEA total es de un 20% y 15% en la PEA rural; en cambio, la PEI aparece en extremo feminizada (las mujeres calificadas como "amas de casa" representan el 73%).

Un municipio de pequeños productores, jornaleros y obreras agrícolas

La PEA presenta un nivel relativamente alto de ocupación: 71% de la PEA total y 64% de la PEA rural estaban trabajando al momento del Censo. Al examinar la composición por categoría ocupacional, se destaca la importancia que tienen los estratos de obrero/jornalero y pequeños productores, con respecto a la de patrón/empresario. Tomando en cuenta las diferencias por sexo, puede definirse el perfil ocupacional del municipio en los siguientes términos:

- Un Municipio donde los hombres rurales trabajan en su mayoría como obreros/jornaleros (52%) y pequeños productores (40%).
- Un municipio donde las mujeres rurales trabajan como obreras agrícolas (33%) y por cuenta propia.

Estos datos tienen correspondencia con la existencia en el municipio de la planta descortezadora de ajonjolí y la nueva tabacalera, agroindustrias que tienen una demanda permanente de fuerza de trabajo.

¹⁰ Diferentes estudios realizados en el país, han demostrado el problema del sub-registros y sub-estimación de la participación femenina en la PEA rural y agropecuaria (Fauné, 1992), FIDEG (1998).

Cuadro 2.5: Composición de la PEA rural, por sexo y categoría ocupacional

Categoría ocupacional	Total	%	Hombres	%	Mujeres	%
Obrero	388	16	257	13	131	33
Jornalero/Peón	854	36	817	41	37	09
Cuenta Propia	927	39	730	37	197	50
Patrón/Empresario	5	0.2	5	0.25	-	-
Familiar No Remunerado	180	07	163	08	17	04
Cooperativas	16	0.7	12	0.6	4	01
otros	12	0.5	3	0.15	9	02
TOTAL	2382	100	1987	100	395	100

Fuente: con base en Censo 1995

Desarrollo humano

La paradoja del bajo nivel de desarrollo humano

La combinación de los valores obtenidos por el grado de dispersión de la población rural, el grado de cobertura de los servicios, infraestructura y el estado vital de la población, ubica a Posoltega entre los municipios con bajo grado de desarrollo, a pesar de estar inmerso en la zona de la metrópolis, con uno de los niveles más altos de desarrollo, lo que depende en gran medida de los servicios de los municipios vecinos (Chichigalpa, Telica). En el cuadro 2.6, se presenta los principales indicadores.

Cuadro 2.6. Dotación de servicios e indicadores básicos de desarrollo humano antes del Mitch

indicadores	Descripción
Dotación de servicios e infraestructura	<p>1. Cobertura Educación:</p> <ul style="list-style-type: none">* Primaria: 75% (10 escuelas de primero a cuarto grado)* Secundaria: 39% (un Instituto de Bachillerato completo, con local prestado, en la cabecera municipal)* Preescolares completos y 5 incompletos <p>2. Cobertura Salud: 49%</p> <ul style="list-style-type: none">*1 Centro de Salud y 5 Puestos de Salud <p>3. Cobertura Servicio de Agua: 63%</p> <ul style="list-style-type: none">* El servicio de Agua se presta al casco urbano; las comunidades rurales se abastecen de pozos. Problemas severos de abastecimiento en algunas comunidades rurales, debiendo comprarla a US\$0.60 el barril y transportarla. <p>4. Cobertura Servicios de Energía eléctrica 25%</p> <ul style="list-style-type: none">* Casco urbano y unas 10 comunidades rurales* 61 de las viviendas tienen letrina* Déficit habitacional estimado en 1 mil viviendas* La cabecera municipal está conectada con la carretera pavimentada León-Chinandega. Las comunidades rurales cuentan con vías de acceso de tierra con balastre y sin balastre.
Indicadores estado vital	<ul style="list-style-type: none">* Tasa de analfabetismo rural: 36%* Bajo nivel de asistencia escolar: el 67% de la población rural mayor de 5 años no asistía a la escuela.* Esperanza de Vida: 58 años* Desnutrición Infantil: en los menores de 5 años es de 66%; en los de menores de 1 año 48% y en los de 1 a 4 años se eleva al 70% (MINSA, 97)

Fuente: con base en INIFOM/MINSA, 1997

Alto nivel de pobreza asociado a zona rural

El análisis de la pobreza evidencia que está asociada al sector rural. De acuerdo al método de medición del FISE, el 73% de la población pobre del municipio vive en el campo bajo la Condición de "*pobreza alta*". La severidad de la pobreza, de acuerdo al indicador de *brecha de pobreza* y su *magnitud absoluta*

¹¹ . Mapa Municipal de Pobreza, 1997

¹² . La línea de Pobreza en Nicaragua se ha establecido en US\$428.94 anuales: es decir el gasto que debe tener un individuo para poder obtener el requerimiento calórico mínimo diario (FISE, 97).

estimaba en un 8 por ciento¹³ antes del Mitch. En comparación con los municipios de Chichigalpa y Telica, se evidencia la situación de mayor precariedad en que está Posoltega, pues en estos dos municipios la brecha de pobreza es sólo del 2% (lo que los ubica entre los municipios con menor nivel de pobreza) del país.

Crítica situación socioeconómica de la población, post-Mitch

El Huracán Mitch y el deslave del Volcán Casita, vinieron a agravar la situación de pobreza y vulnerabilidad del municipio¹⁴, especialmente de la población rural, que representa la mayoría y que fue la más afectada por la magnitud de las pérdidas humanas y la severidad de los daños ocasionados en las siembras, infraestructura productiva, servicios, viviendas y caminos entre otros (cuadro 2.7).

Cuadro 2.7 Balance post-Mitch: perdidas humanas y daños materiales

*	2,513 personas quedaron sepultadas por la avalancha
*	14 de las 33 comunidades con que contaba el municipio, fueron afectadas severamente y 2 desaparecieron
*	1,500 viviendas fueron destruidas
*	Se perdieron 2,941 mzs. sembradas, 2 mil cabezas de ganado mayor ¹⁵ 3 mil aves de corral y 2 mil cabezas de ganado menor (cabras, cerdos).
*	Se dañaron 119.5 kms. de caminos de penetración rural, 13 puentes y alcantarillas
*	Contaminación de fuentes de agua
*	Se destruyeron 50 pozos de agua
*	Se perdieron 650 letrinas
*	Se requirieron más 18 escuelas rurales.

Fuente: Alcaldía Posoltega, Diciembre 1998

¹³ . Lo cual indica cuánto sería el ingreso necesario (expresado en nivel de gasto) para sacar de la pobreza a los pobres del municipio (FISE, 1997).

¹⁴ . En agosto de 1998, las comunidades rurales de Sta. Narcisa, El Porvenir, Rolando Rodríguez y el Ojochal, ubicadas en las faldas del extinto Volcán Casita, habían celebrado la terminación del sistema de agua potable que habían construido con el apoyo de CARE Internacional (Guerrero, 99).

¹⁵ . Esta cifra estimada por la Alcaldía con base en reportes de la población afectada, no se corresponde con la información del Diagnóstico de INIFOM (1996) en el que se registraba un total de 950 cabezas de ganado mayor en el municipio.

De acuerdo al Censo realizado por el recientemente creado *Consejo de Comunidades Rurales afectadas por el Huracán Mitch*¹⁶ con el apoyo de ASODEL¹⁷, el 40% de las comunidades del municipios fueron afectadas: 667 familias (más de 2,800 personas) de las cuales el 75% (unas 464) perdieron su tierra y su casa (cuadro 2.8).

Cuadro 2.8 Comunidades afectadas: estimaciones de perdidas de tierra y casa según reporte de sobrevivientes

Comarca de origen	# familias Refugiadas	Total personas	# familias Perdieron tierra y casa	# familias Perdieron Solo casa
1. EL BOSQUE	13	69	3	10
2. EL PORVENIR	127	495	127	0
3. EL TORREON	40	179	40	0
4. ROLANDO RODRIGUEZ	123	324	123	0
5. STA NARCISA	30	189	26	4
6. TOLALAR #1	58	353	58	
7. VALLE LAS MAYORGAS	67	276	27	18
8. POSOLTEGUILLA	13	56	6	7
9. VILLA SANDINO	31	129	29	0
10. OJOCHAL *	60	330	nd	60
11. CALLE REAL	17	78	nd	nd
12. LA VIRGEN	60	267	60	
13. TOLALAR #3	28	91	0	0
TOTAL	667	2783	464	99

* Dato registrado por CARE.

Fuente: Censo, ASODEL, 1999

¹⁶ . Instancia recientemente creada por iniciativa de la población.

¹⁷ . Asociación para la sobrevivencia y el desarrollo local, Ong nacional con sede en Chinandega.

Resumen del Panorama Social Actual: ¡EMERGENCIA! ante entrada del Invierno. La población afectada a la intemperie y bajo la amenaza de hambruna

La Alcaldesa de Posoltega ha declarado ante la prensa (El Nuevo Diario, 7 /03/99) que la falta de respuesta del gobierno, ha colocado al municipio en situación de máxima emergencia, puesto que el grueso de las familias continúan a la intemperie, en champas de plástico¹⁸ y sin poder resolver el problema de la vivienda y la alimentación antes de la caída del Invierno. Si bien los organismos solidarios (CARE, Embajada de Austria, Cruz Roja Española, Juan XXIII, Movimiento María Elena Cuadra, entre otros) han ofrecido todo su apoyo para resolver el problema, las dificultades con la compra de "terrenos" ha impedido iniciar la construcción de las viviendas.

Por su parte, los sobrevivientes de las comunidades Rolando Rodríguez, El Porvenir, Tololar #1 y Torreón entre otras, que se encuentran viviendo en champas de plástico en la finca el Tanque, sostienen que la hambruna es la principal amenaza, dado que la mayor parte de la población afectada perdió sus tierras y no tiene donde sembrar (cerca de 500 las familias estarían en esta situación).

La población se mostraba decepcionada de la gestión del estado y una gran mayoría piensa que *"se ha utilizado la tragedia del Volcán Casita, como ventana al mundo para demandar ayuda internacional, pero ésta no ha llegado al municipio que es el más afectado."*¹⁹ La población se encuentra desesperada con la llegada del invierno y las amenazas de nuevos deslaves anunciados por INETER.

¹⁸La construcción de 100 viviendas por parte del Gobierno en el municipio de Chichigalpa no resuelve el problema.

¹⁹. Entrevista colectiva a refugiados y sobrevivientes de las Comunidades arrasadas, febrero 1999.

III

Caracterización de los sistemas de producción y los recursos naturales

Evolución de la estructura agraria hasta los noventas

La reconstrucción de la trayectoria seguida por la historia agraria de Posoltega, aunque ha seguido un derrotero similar al resto de la región de occidente, tiene sus especificidades; ya que ha transitado por cuatro etapas que dan cuenta de los principales ejes de acumulación y los cambios ocurridos en la estructura de la propiedad (cuadro 3.1):

1900 a 1945: Acumulación silenciosa de la ganadería extensiva e inicio del despale

La ganadería extensiva se convierte en el eje principal de acumulación, que va a terminar configurando una estructura agraria basada en el binomio latifundio ganadero - minifundio campesino de granos básicos. Esta actividad será la que inicia el despale de las grandes reservas de bosque natural.

1945-1978: Algodoneros pioneros del despale masivo y descampesinización

Desde la década de los cuarentas se desarrolla la producción bananera (con sus principales fincas San Pablo y Posoltega) y la producción de caña en la llanura como parte de la zona de influencia del Ingenio San Antonio; pero sin duda, lo que marca esta etapa, es la introducción del cultivo del algodón que se expande sobre la base del despale masivo *-que prácticamente arrasó con el bosque existente-*.

Este nuevo eje de acumulación modifica drásticamente la *estructura productiva*, al imponerse un patrón de producción intensiva (monocultivo) que desplaza la producción de granos básicos, empujando al campesinado hacia las partes altas del Volcán Casita. La lógica de acumulación algodонера conduce a la

concentración de la propiedad en manos de la emergente burguesía y semi-proletarización del campesinado. Es así que el municipio pasa a formar parte del polo más metropolizado y desarrollado que va configurando el modelo agro-exportador en la región de occidente.

1978-80: Resistencia campesina a la descampesinización

Se abre un corto período de resistencia campesina: emerge un movimiento de *lucha por la tierra* protagonizado por aquellos sectores que habían sido "desplazados" y "semiproletarizados" por el avance de la actividad algodonera. Un movimiento que se inicia con la "ocupación de fincas" (fincas de El Porvenir y de la actual empresa Agropecuaria Bellavista S.A, entre otras) y que termina convergiendo con el resto del movimiento campesino de Occidente que reivindica la tierra; y más tarde la Reforma Agraria bajo las consignas de "*la tierra para el que la trabaja*", "*tierras ociosas para manos laboriosas*"²⁰- germen de las primeras cooperativas-.

1980-90: Reforma Agraria, Empresas Estatales y Cooperativas reproducen modelo de monocultivo/intensivo

Puede definirse como la etapa de la Reforma Agraria, que viene a modificar de raíz la *estructura de tenencia de la tierra* con las confiscaciones a los grandes productores, bloqueando así el proceso de acumulación de la burguesía algodonera. Emerge un fuerte *sector reformado* que va estar liderado por las "Empresas estatales" (APP), que agrupan y concentran en los llamados "Complejos de Producción", las propiedades confiscadas más capitalizadas²¹.

El grueso del campesinado semi-proletarizado del municipio, se organiza en *cooperativas* y presiona al gobierno para la entrega de tierras, las que les serían asignadas²² básicamente en la zona de las laderas del Complejo Volcánico San Cristobal-

²⁰. Consignas levantadas ante la Junta de Reconstrucción Nacional (marzo, 1980) por la gran Marcha Campesina que exige la Reforma Agraria (Entrevista, Orlando Vargas, 1999).

²¹. Muchas de las cuales habían sido escenarios de lucha del movimiento campesino por la tierra.

²². Reciben sus títulos de Reforma Agraria bajo la modalidad de propiedad colectiva en 1981: Rolando Rodríguez, el Porvenir, Augusto C. Sandino, Rigoberto López Pérez, entre otras. Precisamente las que fueron arrasadas por el deslave del Casita, 30/10/98.

Casita.²³

Durante este período, la estructura productiva del municipio no sufre mayores modificaciones. El sector reformado APP reproduce el modelo de monocultivo y producción intensiva del algodón. Las cooperativas que persistirán en la producción de granos básicos ejercerán una férrea presión sobre las zonas de laderas, mientras el estado las incorpora a la lógica algodонера.

Cuadro 3.1: Evolución de la estructura agraria y su impacto en los recursos naturales y el ambiente hasta los noventa

Ejes de acumulación y estructura de tenencia de la tierra	Sistemas de producción y recursos naturales
1990-1945* Eje de acumulación: Ganadería* Latifundio ganadero-minifundio de granos básicos	* Patrón extensivo, *Inicio del despale de grandes extensiones naturales de Bosque Tropical seco
1945-78 * Eje de Acumulación: Cultivo del algodón * Concentración de la propiedad en manos de la emergente burguesía agraria. * Empobrecimiento del campesinado y conversión en semi-proletarios	* Patrón intensivo en uso de agroquímicos, basado en el monocultivo * Expansión del cultivo se hace sobre la base de la deforestación masiva, la cual prácticamente terminó con el Bosque de la planicie, lo que va a provocar un desequilibrio ecológico-ambiental de tipo estructural: degradación y erosión hídrica de los suelos, irregularidad del clima, contaminación de ríos.
1978-1979 * Emerge movimiento de "lucha por la tierra": Ocupación de Fincas "El Porvenir", Bellavista, entre otras	* Producción campesina de <u>granos básicos</u>
1981-1990 * Reforma Agraria cambia drásticamente la estructura de tenencia: 1. Surgen dos nuevos sectores reformados: - Las empresas del APP. - El sector cooperativo: CAS y CSM se conforma sobre tierras confiscadas ²⁴ 2. Disminuye el peso de la gran producción agraria 3. Se mantiene un pequeño sector de medianos productores individuales	* Sectores reformados, especialmente APP, reproducen el sistema de monocultivo del algodón intensivo en agroquímicos. * La asignación de tierras a las cooperativas de reforma agraria en las laderas del Volcán Casita (parte del Area protegida de la Reserva de los Maribios) agrava el proceso de erosión de los frágiles suelos de laderas y piedemonte y altera el ciclo hidrológico, con los respectivos efectos negativos sobre la planicie.

Fuente: Con base en entrevistas de campo, 1999

²³ . Precisamente, en el área ubicada sobre la costa 200 msnm, decretada por IRENA como Area Protegida de la Reserva de los Maribios (Entrevista a William Areas, febrero 1999)

²⁴ . El campesinado de Posoltega, reivindicó desde un inicio la figura de la Cooperativa de Surco Muerto (CSM): propiedad colectiva pero cada socio trabaja de forma individual su área que esta separada por un surco muerto (Entrevista, Orlando Vargas, Directivo de la Cooperativa RolandoRodríguez, 99)

Dramático saldo para los recursos naturales

Hasta fines de los ochentas, cuando se comienza a hablar de desarrollo sostenible, se hacen los primeros balances que arrojan un saldo dramático respecto al impacto de la actividad agropecuaria y de la reforma agraria sobre los recursos naturales en el territorio bajo estudio.

El balance que realiza el Proyecto Pikín Guerrero en 1989 y en base al que justifica su intervención en la zona, ya remarcaba:

- La desaparición del bosque y la alteración del ciclo hidrológico, provocado por el despale masivo a manos de los algodoneros.
- La situación de extrema erosión de los frágiles suelos de ladera y piedemonte y sus efectos negativos sobre la planicie. Entre sus causales señalaba la entrega de tierras por parte de la reforma agraria al campesinado y obreros agrícolas organizados en cooperativas.

La década de los noventas: nuevos procesos van a modificar la estructura y la dinámica agraria del municipio

A partir de los noventas se abre una nueva etapa. Factores de orden macropolítico y macroeconómico van a ir generando una serie de cambios en la estructura y dinámica agraria de la región, que van a tener su propia expresión a nivel del municipio. Entre los factores más determinantes pueden mencionarse:

- La crisis del algodón y el proceso de reconversión productiva
- El cambio de régimen político y la puesta en marcha del proceso de privatización
- Las políticas de ajuste estructural
- Los Proyectos Pikín Guerrero (Desarrollo Sostenible) y Los Maribios (Agroforestal), que con el apoyo de la cooperación internacional de NORAD y FAO, inician sus operaciones cubriendo algunas comunidades del municipio.
- Los desastres naturales (sequía y el deslave del Volcán Casita).

El proceso de privatización: surgimiento del APT e inestabilidad de la propiedad cooperativa

Con el proceso de privatización que se inicia a raíz del cambio de régimen político (1990), desaparece del municipio el

sector APP. Las propiedades privatizadas a favor de los ex-trabajadores darán origen a un nuevo sector de propiedad que se autodenomina *Area de Propiedad de los Trabajadores* (APT) y que tendrá dos expresiones organizativas diferentes:

- La Empresas de Trabajadores, que son Sociedades Anónimas en las que los trabajadores participan en calidad de socios-accionistas.
- Las Cooperativas y Colectivos

En el municipio, el APT estará representada por la *Empresa Agropecuaria Carlos Agüero. S.A* y por 8 grupos cooperativos/colectivos para manejar una área de 772 mzs.

Cuadro 3.2: Cooperativas y colectivos creados por el sector APT, afiliadas a UNAPA

COOPERATIVAS	AREA, mzs
Omar García	130
Augusto César Sandino	238
Carlos Nuñez Téllez	26
Antonio Moreno	228
Colectivo M,P. Gutiérrez	30
El Porvenir	48
Verónica Lacayo	12
Rolando Rodríguez	60
TOTAL	772

Fuente: UNAPA, 1995

Con el proceso de privatización se crea una situación de gran inestabilidad en las cooperativas, puesto que sectores de ex-confiscados, representados por Callejas y Ulloas entre otros, van a presionar por la devolución de sus propiedades, y aunque la CORNAP termina por indemnizarlos, la amenaza sobre la propiedad cooperativa se mantiene latente. Este será un factor desencadenante del proceso de desestructuración que sufre el sector, divisiones y desmembramientos cíclicos, sin llegar al extremo de vender las tierras, salvo algunas excepciones.

Paradójicamente el Decreto Ejecutivo 92-98, emitido por el Presidente de la República "*In memoriam de las víctimas del deslave del Volcán Casitas*", vino nuevamente a crear una situación de tensión e inestabilidad en la propiedad, al no reconocer los títulos otorgados por la Reforma Agraria a las cooperativas ubicadas en el área arrasada y decretada de utilidad pública.

La nueva estructura de la propiedad y organización de la producción se complejiza

Con la creación del APT y el proceso de desestructuración del sector cooperativo, se complejiza la estructura de tenencia de la tierra, ya que en el seno de cada uno de los estratos, coexistirán distintos tipos de propiedad y de organización de la producción (cuadro 3.3.).

En el estrato de los grandes productores: coexiste propiedad privada y propiedad de los trabajadores. Predominan los *grandes productores privados*, que manejan un área promedio de 500 a 1000 mzs. y están localizados en la parte alta del Volcán Casita y la llanura. Los que fueron confiscados por la Reforma Agraria e indemnizados en el proceso de privatización de los noventa, operan básicamente bajo la figura de Sociedades Anónimas (como el caso de Callejas²⁵, accionista mayoritario de la Agropecuaria Bellavista, SA).

Coexiste junto con los grandes productores privados, la Empresa Agropecuaria *Carlos Agüero, S.A* (ACAESA), de *propiedad de los trabajadores*. Esta empresa tal como ya fue mencionado, se constituyó en el marco del proceso de privatización del APP, con un total de 13 fincas que suman unas 3 mil mzs., de las cuales sólo una se localiza en el municipio, que es la finca El Tanque²⁶, con un área de 700 mzs. y 50 socios.

En el estrato de los pequeños productores, coexiste propiedad individual y cooperativa. Este es el estrato mayoritario, puesto que alrededor del 80% de los productores del municipio se ubican dentro de esta categoría, predominando los productores individuales con un área promedio de 10/20 mzs.

Existen algunos "bolsones" de *campesinado pobre* -sin tierra- que se concentran en algunas comunidades, con un área promedio de 0-1 mzs., los que se ven obligados a "alquilar" a otros pequeños productores para sembrar (La comunidad de Calle Real es el ejemplo más claro).

Gran parte de estos pequeños productores proceden del *sector cooperativizado*, los que recibieron tierras de la Reforma Agraria²⁷ bajo *propiedad colectiva* (CAS) y que fueron

²⁵. Actual diputado nacional por el PLC.

²⁶. Actualmente "ocupada" por los productores de las Comunidades más afectadas por el deslave: Rolando Rodríguez, Porvenir, Torreón, Tololar 1, entre otras (entrevista de campo, 1999).

²⁷. Gran parte de las tierras asignadas y de los asentamientos se ubicaron en las laderas del Volcán Casita - "en las zonas de mayor riesgo y donde el deslave fue

capitalizados en el marco del Programa de los "*Polos de Desarrollo Cooperativo*". A pesar del proceso de desestructuración que han venido experimentando, la mayoría no ha vendido las tierras, manteniendo así los títulos de propiedad colectiva. Se sabe algunos de casos de venta, parcelación y titulación individual, pero no se tiene un registro que permita dimensionar con exactitud su impacto.

En términos generales, los cooperativistas muestran la tendencia a actuar como pequeños productores individuales, aunque mantienen siempre el referente de la *organización cooperativa*, especialmente a la hora de plantear demandas. El "cooperativista tipo", tiene un área promedio de 6 a 7 mzs. que dedican básicamente a la producción de granos básicos.

Junto a estas cooperativas de reforma agraria, han surgido "nuevos grupos asociativos" (cooperativas, colectivos): algunas a partir de tierras del APT y otras a partir de tierras individuales.

El sector de los medianos productores: propiedad individual. De acuerdo a las estimaciones, cerca de un 13 por ciento de los productores del municipio entrarían en esta categoría: manejan un rango de área mayor al de los pequeños productores (entre 20 y 100 mzs). Históricamente han mantenido la propiedad individual, aunque en la década pasada muchos se vieron obligados a formar parte de las cooperativas CCS para tener acceso al crédito.

Cuadro 3.3 : Tipología de productores, por rango de área, tipo de propiedad y organización de la producción

Sectores	Peso sector /total productores	Rango de área Mzs	Tipo de propiedad/organización
1. Grandes Productores	5 %	200 a más de 1000	1. Individual 2. Empresas Agropecuarias, Sociedad Anónima 3. Empresa de los trabajadores, Sociedad Anónima
2. Medianos Productores	13 %	20- 100	1. Individual
3. Pequeños Productores	82 %	1- 20 2- 7 (CAS)	1. Individual 2. Cooperativas CAS 3. Cooperativas CCS, Colectivos, Grupos
Total productores	680*/100		

* Cifra estimada por MARENA/PROTIERRA, antes del Mitch

Fuente: Estimaciones con base a Registro de la Intendencia de la Propiedad, Cerro Casita, 1998 y Entrevistas de Campo, 1999.

Reconversión de áreas aldoneras por maní, soya, ajonjolí, tabaco y granos básicos

El municipio inicia con fuerza el proceso de *reconversión productiva* a partir del ciclo agrícola 91/92, cuando la crisis del algodón llega a su punto máximo y se hace evidente lo irreversible de sus efectos. Este proceso de reconversión se va a ir desarrollando en forma gradual, transitando progresivamente del monocultivo a un nuevo patrón más "diversificado" que va a ir configurando el nuevo perfil de la estructura productiva del municipio.

En áreas que fueron territorio de la agroexportación, se *introducen nuevos cultivos destinados a la agroindustria local*: maní, soya, ajonjolí, tabaco. El maní y la soya serán los rubros que van a tener mayor peso en términos de área sembrada/cosechada (32 y 21% respectivamente). El cultivo de la caña se mantiene inalterable (cuadro 3.4).

Aumenta el área destinada a la producción de granos básicos por el proceso de *reconversión* de áreas algodonerías del sector cooperativo, pero sin que ello signifique aumento en la productividad. Entre los tres rubros, el arroz es el de mayor peso (56%).

Se rompe el *desequilibrio* que había prevalecido históricamente entre producción de agroexportación y consumo interno y se llega prácticamente a un balance: los datos del ciclo agrícola 96/97, evidencian este cambio de relación, ya que del total del área cosechada un 52% correspondió a la producción de granos básicos y un 48% a la producción de cultivos agroindustriales

Cuadro 3.4

Peso de los diferentes rubros en los cultivos agroindustriales y de granos básicos

Tipo de cultivos	Rubros	porcentaje
Agroindustriales	Caña	19
	Ajonjolí	10
	Maní	32
	Soya	21
	Café	12
	Algodón	03
	Sorgo industrial	01
Sub total		5 933 MZS
Granos básicos	Maíz	30
	Frijol	14
	Arroz	56
Sub total		2 192 MZS

Fuente: Con Base en MAG-FOR, área total cosechada, ciclo agrícola 96/97

Con este nuevo perfil productivo, la contribución del municipio a la producción de rubros agroindustriales del departamento de Chinandega, será del 7% y de un 8% a la producción de granos básicos. A la región de un 3 y un 2 por ciento, respectivamente.

²⁸. Terminología que hoy resulta desfasada, puesto que los nuevos cultivos tienen como destino la agroindustria local, (aceitera, básicamente)

Cuadro 3.5: Relación producción agroindustrial/consumo interno a nivel municipal y participación a nivel departamental y regional

Producción	Municipal	Posoltega/dpto Chinandega	Posoltega/región occidente
Agroindustrial	48	07	03
Granos básicos	52	08	02

Fuente: con base en MAGFOR, ciclo 96/97

El proceso de reconversión no modifica el patrón de uso de la tierra

La información sobre el *uso actual de la tierra*, revela que las tres cuartas partes de la superficie municipal están dedicadas a la actividad agrícola: 58% a cultivos y 14 % a pastos mejorados. Sólo un 20% se mantiene como bosque abierto, cerrado, de galería y vegetación arbustiva, incluyendo el café con sombra (Cuadro 3.6)

Cuadro 3.6: Uso actual de la tierra, por categoría de uso

Categorías de uso	área, mzs	Porcentaje
Area humanizada	225	02
Bosque abierto	186	01
Bosque cerrado	922	07
Bosque de Galería	50	0.01
Café con sombra	229	02
Caña de Azúcar	900	07
Cultivos anuales	2200	17
Nuevos cultivos: soya, maní, ajonjolí, sorgo industrial,	3 800	31
Pasto maleza	289	02
Pasto mejorado	1780	14
Vegetación arbustiva	1020	08
Nd	656	05
Subtotal agrícola	8,909	73
Cultivos	7,129	58
Pastos mejorados	1,780	14
Area total	12,257	100

Fuente: Con base en Protierra/Marena, 1997

Desigualdad de oportunidades para la reconversión productiva

La desaparición del estado, que promovía el desarrollo cooperativo y la reducción drástica de la oferta crediticia y servicios productivos que impone el ajuste estructural, va a traer consigo un proceso de *descapitalización de las cooperativas* y de los pequeños productores en general.

A diferencia de los grandes productores y de las empresas del APT²⁹, los pequeños productores verán restringida las posibilidades de reconversión productiva, debido a la falta de crédito y asistencia técnica: son rubros que desconocen y que requieren de una gran inversión en insumos que tienen un alto costo.

Unicamente algunos productores logran introducir el *ajonjolí*. Con autoesfuerzo, la mayoría sustituye las áreas algodoneras por *granos básicos*, entrando en un ciclo infernal de *descapitalización*, ya que ciclo a ciclo los rendimientos van ir descendiendo por la pérdida de capacidad productiva de los suelos, a causa de la degradación del ecosistema; al igual que van a ir "perdiendo" por bajos precios y/o por desastres naturales, sequías e inundaciones que se llevan las cosechas.

Actores y su relación con los recursos naturales: lógicas económicas y sistemas de producción

En el municipio existen diferentes actores, cada uno con sus respectivas lógicas y sistemas de producción, haciendo un uso diferente de los recursos bosque, agua y suelos.

Campesinado y lógica de sobrevivencia: extracción de leña, miel y caza a punta de fuego

La pauperización progresiva y la falta de empleo y crédito, ha sido el factor principal que ha llevado a sectores del campesinado a explotar de forma irracional los recursos naturales, con el *fuego* como principal *medio de producción* y de más bajo costo.

²⁹. ACAESA, con el financiamiento de la empresa GRACSA, principal compradora local, impulsa el cultivo de soya (530 mzs) y el sorgo (538). En el caso específico de la finca el Tanque, se reportan un total de 178 mzs. de Soya (30 qq/mz) y 110 mzs. de sorgo, (UNAPA, 1995).

La *extracción de leña, la caza y ordeño de la miel de jicote*, se convierten en los nuevos componentes de las estrategias de sobrevivencia familiar y que en muchos casos constituyen la única fuente de ingreso; no obstante, esto se produce a costa del agotamiento y deterioro de los recursos:

- * Los cazadores y extractores de miel, al utilizar las quemas para acorralar y espantar a los animales, eliminan el bosque, favorecen la erosión, se dificulta la infiltración de agua pluvial y poco a poco se van extinguiendo las diferentes especies.
- * Los extractores de leña, han ido acabando con el bosque que es su principal fuente de trabajo, sin preocuparse por su cuidado y reposición.

Según reportes del Proyecto Pikín Guerrero, el panorama de Posoltega hasta mediados de los noventas, era de *carretales de leña* saliendo de este municipio hacia Chinandega. El Concejal Luis Guzmán, afirma que *"....cuando asumimos como concejales (96) se daban despales indiscriminados, al punto que casi se extingue el Tempisque...toda la leña iba para Chichigalpa...había productores que vivían sólo de la leña"*.

Grandes y Medianos productores de ganado recurren al pastoreo extensivo y quemas para mantener los pastos

Las cifras sobre el uso actual de la tierra, señalan que un 18% de la superficie está ocupada por pastos (un área similar a la de granos básicos), de la cual un 83% se ubica en la categoría de pastos mejorados. El sistema de producción ganadero imperante, se torna desfavorable para los recursos naturales por varias razones:

- * El pastoreo extensivo impide la regeneración natural y deja los suelos altamente compactados y erosionados.
- * Los ganaderos favorecen el uso recurrente del fuego para mantener los pastos y eliminar la cobertura forestal con el fin de contar con un ambiente de pradera para el ganado.
- * Las quemas, al eliminar la cobertura vegetal, dificultan la infiltración del agua pluvial.
- * La eliminación del bosque favorece la erosión.

Empresarios, Empresas de Trabajadores y Pequeños Productores de rubros agroindustriales³⁰, deterioran el ecosistema

Los sistemas de producción que están utilizando estos sectores, en los rubros que se introdujeron en el marco del proceso de reconversión productiva, constituyen una amenaza a los recursos naturales y el ambiente.

- * El paquete tecnológico que se utiliza, sigue siendo tanto o más intensivo en agroquímicos que lo que fue el del algodón.
- * Todo ello ha venido a sumar a los problemas de contaminación y degradación de los suelos, problemas severos de contaminación ambiental: siendo los casos extremos el Tabaco y la descortezadora de Ajonjolí que han contaminado los ríos.

Los sistemas campesinos de producción de granos básicos y quemas descontroladas: una amenaza recurrente

Las quemas descontroladas utilizadas por los sectores más empobrecidos del campesinado, constituyen una amenaza permanente, especialmente para el recurso bosque debido a todas las consecuencias que trae consigo los incendios forestales.

Productores de café: Sistema de manejo de sombra protege el recurso bosque y la Reserva Natural

De acuerdo al estudio realizado por Areas (98), existen en el municipio 2 grandes productores individuales de café y una Sociedad Anónima (con 7 socios), los que en conjunto manejan un área de 331 hás.

- * Sociedad Gailemar (63 hás)
- * Enrique Herdocia (224 hás)
- * Ariel Terán Vargas (44 hás)

Estos productores, aunque mantienen un patrón tradicional (rendimientos entre 8-10 qq) con la utilización del *sistema de café con manejo de sombra*, los convierte en el sector más "amigable" con el bosque existente en el municipio. El manejo de la sombra tipo "paragua", consiste en eliminar por poda el eje central de los árboles jóvenes, generalmente de leguminosas de hojas sub-

³⁰. Según cifras de uso actual de la tierra, ocupan un 31% de la superficie.

divididas seleccionadas o plantadas como: Güanacaste, Pesquín o Madero Negro. Estos productores:

- * Necesitan cuidar del bosque y al cuidarlo lo preservan y evitan la erosión.
- * Han logrado mantener y "cuidar" reservas importantes de bosque nativo: cedro real, caoba, genízaro, laurel, güanacaste negro, entre otros, que forman parte de la Reserva Natural.

En el caso de Finca Argelia, propiedad de Herdocia, se mantienen guardias armados para evitar saqueo de madera y leña (Entrevista Jueza, Posoltega, 99).

Sin embargo, en el seno mismo del sector de los grandes productores, ha surgido con fuerza una nueva lógica empresarial que apuesta a mega-proyectos y que busca la rentabilidad por encima de la sostenibilidad misma. La población cita como ejemplo las obras que está realizando el grupo Callejas³¹ en la zona del Volcán, para montar un Proyecto Turístico, obras a las que se atribuye cierta responsabilidad en el desastre del Casita.

Sectores atendidos por los Proyectos Pikín Guerrero y Maribios: más cuidadosos de los recursos naturales

Los *beneficiarios del Proyecto Pikín Guerrero*³², iniciaron un proceso de protección y conservación de los recursos naturales, en el proceso de desarrollo de una agricultura más sostenible con la introducción de:

- * Variedades mejoradas de maíz, frijol.
- * Nuevos rubros: ajonjolí, frutales.
- * Nuevas prácticas agrícolas: rondas para controlar las quemadas y uso de leguminosas como cobertura-abono.

³¹. En el trabajo de campo, diferentes entrevistados sostuvieron que el diputado Callejas, accionista de Bellavista Agropecuaria SA, está a la cabeza de esta iniciativa, aprovechando su posición de diputado y sus influencias en el gobierno. Denuncias por los medios de comunicación lo señalaron como responsable de obras ingenieriles en la zona de riesgo del Volcán.

³². Coop: Rolando Rodríguez, El Porvenir y Augusto César Sandino entre otras.

Sectores de campesinos apoyados por el Proyecto Los Maribios están en el camino agroforestal

Los 443 productores que conforman la **Cooperativa AgroForestal -COPAPO-** de las comarcas Torreón, Ojochal, Calle Real, Boquerón, Guanacastal y Los Zanjones, beneficiarios del Proyecto Los Maribios, constituyen sin duda el sector de punta del municipio en lo que a materia agroforestal se refiere. En lo que va de la década han venido acumulando experiencia y conocimiento en:

- Establecimiento y Manejo de Viveros, con capacidad de producción de 250 mil plantas forestales.
- Reforestación y manejo de plantaciones maderables y energéticas (721 mzs).
- Conservación de suelos, curvas a nivel y barreras vivas (335 mzs) y en la construcción de diques para el control de cárcavas.
- Mejoramiento de patio y producción hortícola.

Balance sobre la problemática de los recursos naturales

El municipio al igual que la región, presenta un problema de *sobreutilización* de la tierra, lo que implica que una parte importante de las actividades agropecuarias se están desarrollando sobre tierras de vocación forestal.

Cuadro 3.7: Uso potencial de la tierra

VOCACION DE LA TIERRA	Area	%
Cultivos anuales asociados con barreras de frutales o forestales en suelos poco profundos y pendientes menores del 15%	20	0.1
Cultivos anuales asociados con barreras de frutales o forestales en pendientes de 8 a 15%	237	02
Bosques de producción intensiva en suelos severamente erosionados con pendientes menores de 15%	3,181	26
Bosques de producción energética y/o conservación por limitaciones de arena del Volcán Cerro Negro	209	02
Bosques de protección por severas limitaciones de topografía del 30 a 50% de pendiente	1,590	13
SUB TOTAL	5,237	43
AREA TOTAL	12,257	100.0

Fuente: PROTIERRA/MARENA, 1997

En el caso de Posoltega, este aspecto resulta particularmente grave, puesto que se está afectando:

- Las tierras con potencial forestal de protección/conservación que se ubican en las laderas de la Cordillera Volcánica (Casita) y
- Las que tienen potencial para bosques de producción intensiva, que representan el 26% de la superficie municipal (cuadro 3.7).
- Esta suerte de intervención de la dinámica agraria en áreas de vocación forestal, es lo que fundamentalmente ha incidido en la formación de cárcavas en la Planicie, en todo el proceso erosivo, pérdida de fertilidad de los suelos y en el desequilibrio del ciclo hidrológico.
- No existe un Plan de Manejo para el Area de la Reserva Natural.
- No se está trabajando un áreas de más de 500 hás. con potencial para la producción de café en la zona de la Reserva.
- La experiencia de la reforestación únicamente con eucalipto, ha sido cuestionada por la población, ya que considera necesario recuperar y reforestar con especies nativas.

IV

Experiencias relevantes

Dos proyectos claves, Pikín Guerrero y los Maribios: dos enfoques y dos zonas distintas de acción

Las experiencias de los Proyectos *Pikín Guerrero* y *Los Maribios*, han sido las más relevantes que se han dado en el municipio en materia de protección/conservación de los recursos naturales y desarrollo forestal. Ambos Proyectos se iniciaron a fines de los ochentas (1988-89) con financiamiento y asesoría técnica externa: NORAD/UICN en el caso de Pikín Guerrero y HOLANDA/FAO en Los Maribios; teniendo como contraparte nacional a IRENA/MARENA y más tarde PNDR/IDR. Pikín Guerrero finalizó sus operaciones en 1998 y Los Maribios termina en agosto del 1999. Estas dos experiencias tienen sus diferencias y semejanzas en lo que respecta al enfoque, zonas de acción y población meta.

Ambos Proyectos tuvieron el gran mérito de colocar en la agenda nacional, la grave problemática del deterioro ecológico-ambiental de la Zona de la Cordillera Volcánica de Los Maribios:

ENFOQUE: Pikín Guerrero operó bajo un enfoque de desarrollo sostenible con énfasis en lo agropecuario y Los Maribios con un enfoque *agroforestal*, centrado en lo forestal.

ZONA DE ACCION: Ninguno de los dos Proyectos abarcó el municipio en su totalidad: Pikín Guerrero cubrió cuatro comunidades ubicadas en la *zona alta del Volcán Casita* y Los Maribios, seis comunidades en la *zona de Pie de Monte de la Cordillera* del mismo nombre.

POBLACION BENEFICIADA: Ambas experiencias se dieron con el mismo tipo de *población meta*: *pequeños productores* individuales y/o cooperativizados. Aunque Pikín Guerrero se focalizó más en la familia, en su tercera etapa (cuadro 4.1).

Cuadro 4.1. Principales experiencias según zona de influencia y tipo de población meta

Tipo de proyectos	Zona de influencia y tipo de población meta
"LOS MARIBIOS" PROYECTO AGROFORESTAL, IDR/FAO/HOLANDA, 1989-1999	1. ZONA: PIE DE MONTE DE LA CORDILLERA DE LOS MARIBIOS 2. COMUNIDADES: El Torreón, Ojochal, Calle Real, Zanjones, Güanacastal, El Bosque 3. BENEFICIARIOS: 443 pequeños productores individuales y/o en cooperativas
"PIKIN GUERRERO" PROYECTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE UICN/NORAD/IRENA (1987-1995) NORAD/MARENA (1995-98)	1. ZONA: FALDAS OCCIDENTALES DEL COMPLEJO VOLCANICO CHONCO-SAN CRISTOBAL-CASITAS 2. COMUNIDADES: El Porvenir, Rolando Rodríguez, Sta. Narcisa, Versalles, Tololar 1. 3. BENEFICIARIOS: Cooperativas, Pequeños Productores Individuales, Mujeres, ALCALDIA, Comunidades, estudiantes, maestros, población en general. En la III etapa se centra en la familia rural.

Fuente: Con base en Documentos de Proyecto, Informes 1990-98.

Proyecto Pikín Guerrero

El Proyecto Pikín Guerrero aborda el problema del *deterioro ecológico* en el área de la Reserva Natural del Complejo Volcánico Chonco-San Cristóbal-Casitas³³, la que se consideraba como una de las más degradadas de la Región del Pacífico Norte.

Desde la perspectiva del Proyecto, la problemática del deterioro estaba asociada a:

- * La deforestación masiva provocada por el auge algodónero que alteró el ciclo hidrológico, erosionando los frágiles suelos volcánicos de las laderas y pié de monte de la Cordillera Los Maribios (1945-78).
- * Mal uso de los recursos naturales en las tierras altas y medias de las sub-cuencas, por parte de los obreros agrícolas migrantes de las planicies, transformados en campesinos por la reforma agraria ,sin contar con asistencia técnica.

³³ Aproximadamente un 40% de esta área está bajo la jurisdicción del municipio de Posoltega.

- * La presión campesina y de pequeños productores sobre el bosque latifoliado y suelos de laderas, por desconocimiento de los procesos productivos desde el punto de vista ecológico y el efecto "bumerang" de sus actividades sobre los RRNN, al usar técnicas de producción inadecuadas en sus sistemas y áreas vecinas aprovechables (quemadas, eliminación de árboles en sus parcelas, uso intensivo de pesticidas, labranza del suelo y ausencia de medidas de conservación de suelos y agua en laderas).

Enfoque y estrategia

El Proyecto enmarcó sus acciones en una visión de manejo del territorio en su conjunto, respondiendo a la problemática general del área protegida del complejo volcánico Chonco-San Cristóbal-Casita (*Reserva de los Maribios*³⁴) y planicies que lo rodean, para disminuir la presión sobre el bosque latifoliado³⁵.

El Proyecto tuvo tres fases:

Fase I: 1988-89: Tuvo un carácter experimental y se centró en el fomento de la diversificación productiva y manejo sostenible de los RRNN de las parcelas de campesinos beneficiados por la Reforma Agraria. Se promovió:

- Manejo integrado de Plagas
- Conservación de suelos a través de curvas de nivel, terrazas, acequias y barreras vivas
- Introducción de nuevas variedades de cultivos

Fase II: 1990-94: Se expande hacia nuevas áreas y productores individuales y se habla de la posibilidad de atender a grandes productores cafetaleros y ganaderos con propiedades en las faldas de los volcanes Casita, San Cristóbal y Chonco. La estrategia central se basó en el concepto de conservación/producción de los recursos naturales. Se apoya a los productores en el incremento de la *productividad agropecuaria*, mediante la adopción de técnicas apropiadas en cada caso, con el fin de que haya rentabilidad en sus sistema de producción y se sientan motivados a:

- REINVERTIR PARTE DE LOS EXCEDENTES EN LA CONSERVACION (prevención de fuegos, conservación de suelos y agua, arborización y manejo de la vegetación).

³⁴. Decretada en 1986, en 1992 por mandato presidencial se inicia el Proyecto de Manejo como Area Protegida a las tierras ubicadas sobre la cota altitudinal de 300 msnm.

³⁵. En un sector de 5,900 hás. del Area Protegida.

- DESTINAR CIERTAS AREAS A LA INTRODUCCION DE CULTIVOS ALTERNATIVOS, priorizando los no erosivos y perennes (plátano, frutales, achiote, leña, árboles/leña, forrajeros y maderables).

Fase III: 1995-98: Se consolidan las actividades de las fases anteriores de diversificación y organización en torno al manejo y protección de los bosques. La estrategia apuesta a un cambio gradual a nivel de finca/sistema, por lo que opera con base en las unidades de producción familiar.

- La introducción de germoplasma se hace en forma de PRESTAMO: la mayor proporción de especies de reproducción vegetativa y semilla de especies autóгамas para asegurar su devolución. Las especies frutales como yemas seleccionadas para hacer los injertos. En las forestales, semillas base de especies nativas de la zona.
- Se lanzaron campañas masivas de educación y concientización a la población rural, sobre la necesidad de disminuir la incidencia de los FUEGOS y la extracción desordenada de la LEÑA.

Se reorienta hacia el desarrollo de sistemas de producción familiares mejorados, que hagan uso adecuado de los recursos productivos de sus respectivos sistemas y áreas vecinas, mediante la capacitación a Productores-promotores-extensionistas y una política de incentivos retornables.

- Se establecen sistemas de crédito comunales para administrar los recursos que el Proyecto inyecta a las familias campesinas.
- Se continúa con la Educación Ambiental a la población coordinado con el MED y MINSA.

Resultados y lecciones aprendidas

La experiencia de Pikín Guerrero, contribuyó a desarrollar una mayor conciencia ambiental y a crear capacidades a nivel local en materia de reforestación, prevención de incendios forestales y mejora en los sistemas de producción campesina. La memoria colectiva de la población del municipio,³⁶ registra como los componentes de mayor impacto del Proyecto Pikín Guerrero:

- El componente de *prevención de incendios* por el éxito que tuvieron en la disminución del número e intensidad de los mismos. La estrategia y mecanismos adoptados,

³⁶. Entrevistas realizadas a autoridades, productores, técnicos, estudiantes, funcionarios públicos, mujeres y maestras, feb,99.

se validan como adecuados y muy eficaces.

- Formación y capacitación de un cuerpo de guardabosques locales debidamente equipado.
- La articulación de las campañas contra incendios con la Alcaldía y Policía Nacional, a través de acuerdos formales para la asignación de unidades.
- La formación de *Brigadas contra incendios* formadas por pobladores locales.

El componente de *educación ambiental*, que se considera sentó las bases a nivel de las Escuelas y Centros de Salud para seguir trabajando en pro de una cultura local más amigable con los recursos naturales y el ambiente. Se valida como exitosa y adecuada:

- La preparación y capacitación de maestros y funcionarios del MINSA en el tema ambiental.
- Las campañas de educación ambiental dirigidas a la población, coordinadas con el MED y MINSA
- La formación y preparación de las Brigadas Ecológicas que sobrevivieron al Proyecto y que han hecho una labor de reforestación muy importante en las áreas públicas del Municipio: escuelas, vías principales, etc.

En cuanto a las *cooperativas*³⁷, los pequeños productores de las comunidades beneficiadas, valoran como lo más importante de la experiencia con el Proyecto, los conocimientos que obtuvieron para mejorar sus fincas:

- Introducción de variedades mejoradas de maíz, frijol y sorgo; y de nuevos cultivos (ajonjolí, yuca, plátano, piña, achote).
- Experimentación con asociación de maíz-leguminosa como abono-cobertura, aplicación de fósforo y azufre.
- Forestería: plantaciones de cercas vivas (*Leucaena*) y eucalipto para leña.
- Nuevas prácticas agrícolas y conservación de suelos: rondas para controlar las quemas, terrazas (zanja-bordón), laboreo en contorno y construcción de diques entre otras.

Las *mujeres* valoran la experiencia con Pikín Guerrero por haberlas capacitado técnicamente y aumentado la producción de los solares/patios a través de:

³⁷. Coop: Rolando Rodríguez, El Porvenir y Augusto César Sandino entre otras.

- Establecimiento y manejo de viveros forestales (eucalipto, leucaena) y de frutales (aguacates, cítricos).
- Establecimiento de huertos familiares.
- Plantación y manejo de árboles frutales y plantas insecticidas en solares y patios.
- Construcción de aboneras orgánicas y prácticas de conservación de suelos.

La alcaldía³⁸ valora en los siguientes términos la herencia dejada por el Proyecto en el municipio:

- Existencia de un personal local capacitado en establecimiento y manejo de viveros.
- El establecimiento del Vivero Municipal.
- El disponer de un *Inventario forestal* y de *fauna terrestre* existente en el municipio.
- El tener un inventario sobre la *Reserva de Pinus* existente en el Volcán Casita.
- Una cultura de coordinación interinstitucional que se considera fue la clave del éxito, en las campañas de educación ambiental y contra-incendios realizadas.

Entre las lecciones aprendidas que deja la experiencia de Pikin Guerrero se identificaron las siguientes:

- ✓ Que la estrategia de combinación de actividades del área de amortiguamiento (Conservación/producción³⁹) con las del Área Protegida, es lo más recomendable para lograr una disminución significativa de la presión de los pobladores, sobre los recursos naturales en la zona del Complejo Volcánico⁴⁰.
- ✓ Que una política de incentivos retornables para apoyar la producción agropecuaria, es una *condición sine qua non* para incentivar el desarrollo agroforestal y forestal en unidades de producción campesina.
- ✓ La combinación de pago en especies y dinero, resultó ser adecuada para garantizar el retorno, lo mismo en relación al *paquete de incentivos* implementado por el Proyecto PG :
 - * semilla mejorada con el fin de apoyar la diversificación agrícola (se paga después del ciclo agrícola con semillas),
 - * alambre para cercar las plantaciones pagaderos de 3-5 años con dinero,

³⁸. Entrevista a Técnico que maneja el Vivero Municipal (formado por PG), Vice Alcaldesa y Concejal Luis Guzmán.

³⁹. Que son las que impulsó el Proyecto P.Guerrero.

⁴⁰. Entrevista a W.Areas, feb 99.

*fertilizantes para obtención de una productividad óptima en los cultivos promovidos (se paga después del ciclo agrícola con dinero).

- ✓ La no-incorporación de los grandes y medianos productores de la zona alta del municipio (Bellavista, Argelia, otros), demostró que sin su participación no se puede garantizar la conservación de la biodiversidad, ni pensar en otros tipos de aprovechamiento económico de los recursos naturales: ecoturismo / otros.

Pero sin duda, la lección más importante que ha dejado Pikín Guerrero, fue a la hora de su cierre: al comprobarse que no quedó ninguna instancia preparada/ fortalecida a nivel local, que pudiera darle continuidad a lo iniciado. El Proyecto en sus 10 años de actividad, no estableció una articulación con las organizaciones de productores, ni incorporó como parte de sus componentes, el fortalecimiento institucional de ninguna de ellas o de otras que hubiera considerado idóneas.

El RETO está planteado: ¿quién puede retomar toda esa experiencia para que no se vaya perdiendo? Una pregunta que adquiere especial relevancia en el momento actual, puesto que las comunidades que formaron parte del área de acción del Proyecto Pikín Guerrero en el municipio de Posoltega, son las que resultaron más afectadas por el deslave.

Proyecto los Maribios

El Proyecto plantea el tema de la degradación de los *recursos naturales* y los *ecosistemas* en las zonas de pié de monte de la Cordillera de Los Maribios, lo atribuye a:

- La deforestación generalizada por el cultivo del algodón, ha provocado desequilibrios en el balance hidrológico con la consecuente disminución de las fuentes de agua potable, aumento de la erosión hídrica y eólica del suelo y reducción de su capacidad productiva.
- La pobreza y falta de alternativas económicas del campesinado, agravada por la crisis estructural del desempleo y el bajo potencial de los suelos, se señala como la causa fundamental de la enorme presión que ejerce el campesinado a partir de los noventa, sobre los bosques naturales y sus recursos conexos (miel, fauna): deforestan para sembrar granos, extraen leña para la venta y diezman la fauna local con el uso del fuego como principal medio.

Enfoque y líneas de acción: Un proyecto de desarrollo rural con énfasis en lo forestal

Partiendo de la premisa que la Cordillera de los Maribios, es una zona marginal para la producción agrícola en forma sostenible, centró su estrategia en apoyar el desarrollo *forestal y agroforestal* como la alternativa viable para el mejoramiento y diversificación de la economía campesina y mejora de los recursos naturales y el ambiente.

El peligroso sesgo del monocultivo de eucalipto

El Proyecto se centró básicamente en la introducción del eucalipto *camaldulensis*, basado en las ventajas que presenta:

- buena adaptabilidad a sitios difíciles,
- crecimiento rápido en su fase inicial,
- posibilidad de tener una cosecha temprana de leña a los 4 o 5 años y de madera rolliza a de 8-10 años,
- un manejo silvicultural simple que permite tratar de manera homogénea grandes extensiones de plantaciones puras, cortando todo de una sola vez.

Junto con el eucalipto se fomentaron otras especies importadas como Leucaena y Nim, y para mediados de los noventa más del 90% del área reforestada de occidente se había cubierto con especies importadas. Esta *eucaliptización* no ha sido del todo aceptada por el campesinado, pues se resiste silenciosamente a ver su territorio lleno de eucaliptos, prefiriendo ver reforestado con especies nativas y dejar el eucalipto en zonas determinadas para usarlo como leña.

Resultados y lecciones aprendidas

El gran acierto de la experiencia de los Maribios es el haber introducido y validado la alternativa del desarrollo forestal en el municipio; haber creado capacidades en un sector de pequeños productores locales, en establecimiento/manejo de plantaciones de eucalipto e introducir como un componente central de su estrategia económica la comercialización de la leña.

La Cooperativa AgroForestal-COPAPO, conformada por 443 productores, es uno de los resultados más importantes que ha tenido la experiencia de Los Maribios en el Municipio. En la actualidad es la única cooperativa de este tipo que existe en

Posoltega, con *expertise* en la producción y manejo del eucalipto.

En lo que va de la década han venido acumulando experiencia y conocimiento en:

- Establecimiento y Manejo de Viveros, con capacidad de producción de 250 mil plantas forestales.
- Reforestación y manejo de plantaciones maderables y energéticas (721 mzs).
- Conservación de suelos, curvas a nivel y barreras vivas (335 mzs) y en la construcción de diques para el control de cárcavas.
- Mejoramiento de patio y producción hortícola.
- Establecimiento de apiarios.

En lo que respecta a la experiencia de los Maribios, hay algunas lecciones que es necesario aprender. La principal se refiere a la necesidad de fijar claramente desde un inicio, las *reglas del juego*⁴¹ con los productores que se va a financiar, dentro del marco de la política de incentivos al desarrollo forestal/agroforestal, si se quiere asegurar la recuperación.

- En el caso de los socios de la COPAPO, estos argumentan: Que ha habido una política poco clara de parte de la Unidad Ejecutora respecto a los términos del financiamiento/incentivo, lo que crea confusión entre los productores puesto que en un momento se habló de donación, en otro de préstamo, de crédito, de incentivo, de retorno en especie, en dinero y de ejecución por mora. Factor que está detrás de la mora que mantienen los socios con la COPAPO.⁴²
- Que los incentivos no pueden ser únicamente para establecer las plantaciones forestales, sino también para las labores de mantenimiento que se estiman de mayores costos por ser más intensivas en fuerza de trabajo.
- Que la actividad de comercialización de la leña, necesariamente requiere de una investigación, conocimiento y manejo del mercado local de la leña -especialmente del proyecto energético del ISA⁴³- y de un fortalecimiento de la capacidad de gestión y de manejo contable de la COPAPO. Dos desafíos importantes que tiene el Proyecto antes de que finalice y la COPAPO misma, es que ésta se desarrolle efectivamente como una productora y comercializadora de leña y que efectivamente los productores la integren como parte de su estrategia económica.

⁴¹. Entrevista a Ing. Pedro Silva, Responsable de Recursos Naturales del ISA, feb.99.

⁴². Entrevista ampliada a Junta Directiva de la COPAPO.

⁴³. Estudios realizados por el ISA lo demuestran. Entrevista P. Silva, RRNN/ISA

Con relación a la COPAPO, si bien fue acertada la estrategia de impulsar la creación de una cooperativa de este tipo, el Proyecto tuvo una posición ambigua e inconsistente al respecto:

- No dio poder ni buscó fortalecer efectivamente la capacidad de gestión y administración de la cooperativa como tal.
- El Proyecto centralizó en sus manos toda la administración de los recursos, incluso hasta el pago de incentivos /alimentos PMA.
- El manejo del crédito ha estado centralizado, sin crear capacidades de manejo a lo interno de la cooperativa, con deficiente supervisión y seguimiento.
- La cooperativa a su vez ha ido aprendiendo sobre la marcha y mostrando muchas debilidades, especialmente en el manejo de la comercialización y recuperación de los créditos.

La experiencia del Ingenio San Antonio (ISA) amerita ser analizada

El ISA, desde mediados de los noventas, comienza a interesarse en la generación de energía eléctrica a partir de la combustión de astillas de eucalipto, con lo que busca no sólo completar sus propias necesidades de electricidad, sino vender energía a la red nacional y ampliar sus fuentes de ganancia como empresa.

Para el país dicho proyecto representa ventajas, puesto que la generación de electricidad a partir de la biomasa, es muy superior en términos de ahorro de divisas, incremento del PIB, generación de empleo de bajos ingresos y reducción de las emisiones de CO₂ y ácidos, en comparación con la quema de bunker que es la fuente de la cual depende actualmente el 60% de la generación de energía eléctrica del país (Silva, 99).

El ISA necesita unas 7 mil hás. de eucalipto para alimentar de manera estable su capacidad de generación eléctrica de 26 MW. Hasta el momento ha logrado plantar ente 2 a 3 mil hás. en tierras compradas y /o alquiladas, en un radio de 15 kms. de la planta del Ingenio.

Los planes contemplan una expansión a un área de 50 kms., y con base en ello muestra gran interés en comprar leña a los campesinos y en particular a la COPAPO; sin embargo, hasta el momento no se ha logrado concertar un arreglo:

- Para el ISA, las plantaciones de los campesinos socios de COPAPO están muy dispersas

- La COPAPO muestra reticencias a negociar con el ISA, debido a precios bajos y monopólicos.

Lo que sí está claro, es que el ISA va a expandir sus plantaciones de eucaliptos comprando o alquilando las tierras de los cooperativistas. La COPAPO tiene el reto de transformar esos planes agresivos en "oportunidades".

V

Institucionalidad local

Existe un conjunto de actores, varios de ellos vinculados al tema ambiental/forestal, sin una estrategia coordinada

La institucionalidad local se caracteriza por la presencia de un número diverso e importante de:

- Organismos del sector público .
- Organizaciones locales de distinta índole: gremiales, sindicales, movimientos.
- Organismos no gubernamentales nacionales y departamentales con presencia local.
- Organismos internacionales de solidaridad.

Dentro de este tendido institucional, hay varios organismos que están vinculados al tema ambiental de diferente manera y con capacidades desiguales:

Hay presencia de Delegaciones de MARENA⁴⁴ e INAFOR⁴⁵

Estas dos delegaciones, que no se localizan en Posoltega, sino en Chinandega y León respectivamente, no cuentan con suficientes recursos para operar; sin embargo, a pesar de estas limitaciones, han venido asistiendo al municipio de manera regular y jugando un papel importante, especialmente en la nueva coyuntura que los proyecta como *"facilitadores"* y *"ordenadores"* de procesos.

INAFOR realizó en tiempo récord, un inventario de la madera arrastrada y propuso desde un inicio que se declarara de utilidad pública mediante ordenanza.

⁴⁴.Cuenta con 1 delegado y 2 técnicos financiados por DANIDA. En Posoltega quieren tener una persona encargada de formular proyectos para proteger recursos suelo y flora.

⁴⁵.Delegación cuenta con 2 personas para los 13 municipios de Chinandega, tiene 3 vehículos que les dejó MARENA que no sirven.

MARENA ha venido apoyando el proceso de reactivación de la CAM y facilitando la coordinación entre Alcaldía, organismos ambientalistas nacionales y de cooperación internacional, en la formulación y gestión de recursos para proyectos que buscan responder a la problemática ambiental.

Hay presencia de movimientos ambientalistas, con conocimiento y experiencia en la región/municipio

MAN, con presencia local, con participación en la CAM, es promotor activo en la formulación del Proyecto de *la recuperación y manejo integral de la Cuenca del cerro Casita-Posoltega* en conjunto con Alcaldía, UNAG y Movimiento Comunal de Posoltega.

FUNCOP, se encuentra gestionando apoyo de Finlandia para formular un POA, en coordinación y con el aval de la Alcaldía.

NICAVERDE, conformado por ex-técnicos del Pikín Guerrero, quienes cuentan con toda una expertise y conocimiento de la región y la zona en particular, y están trabajando en la elaboración de un Plan de Manejo para el área protegida del Complejo Volcánico San Cristóbal.

Hay organizaciones gremiales locales, comprometidas con el tema ambiental

Como es el caso del *Movimiento de Mujeres M. Elena Cuadra*, que ha venido trabajando sistemáticamente en el problema del impacto ambiental de los agroquímicos en los ríos y salud de los sectores laborales.

Hay una cooperativa agroforestal: COPAPO

Única referente de productores organizados a nivel local, con experiencia en producción forestal (eucalipto) y comercialización (leña/poste). Estos cuentan con una serie de medios y capacidades:

- Una sede localizada en plena carretera, con un local adecuado para eventos de capacitación.
- Con todo un tendido organizativo en 6 comarcas (zona de pie de monte de la Cordillera Los Maribios) con 16 grupos.

- Con un vivero forestal con capacidad de producción de 250 mil plantas forestales.
- Una carpintería con equipo moderno (subutilizado).
- Con experiencia en formación de Brigadas de prevención de incendios Forestales
- Con un Sistema de Crédito Campesino (que beneficia a 524 productores) operando sobre la base de 1 Comité Municipal y 5 Sub-Comités (por un monto de 100 mil dólares forestal/agrícola aproximadamente).

En el bloque de organismos internacionales de solidaridad, se han incorporado componentes ambientales/agroforestales

Antes del Mitch, casi todos estaban centrados básicamente en lo social, mientras que en la actualidad, la mayoría ha incorporado en sus Proyectos de Apoyo componentes agroforestales y/o ambientales:

Por ejemplo CARE, en su *Proyecto de Rehabilitación de Posoltega*, además del componente vivienda que es su eje, ha incorporado el componente de rehabilitación agrícola y reforestación.

Una población rural organizada

La población rural del municipio -compuesta en su mayoría por pequeños productores- tiene toda una historia de organización, factor que ha mantenido la solidaridad durante esta tragedia.

Tienen estructuras comunales, con representantes por sectores o comarcas.

La población, cuyas comunidades fueron arrasadas, hoy se han vuelto a organizar como "*población refugiada*" y como "*ocupantes de la finca El Tanque*", y han nombrado sus representantes.

Esta población organizada, tiene planteamientos propios de cómo abordar la problemática socio-económica y ambiental actual, que les afecta a ellos en particular y a la población rural en general; y además tiene demandas y tiene conflictos de propiedad. La población demanda y exige: *que cualquier iniciativa debe serles consultada y/o consensuada a través de estas estructuras y organizaciones propias con las que cuenta la población.*

El problema del control de la madera arrancada por el Mitch: demostró debilidad del gobierno y la institucionalidad local

En medio de la tragedia, se planteó el problema del control de la madera arrastrada por el deslave. De acuerdo al informe realizado por INAFOR (27/01/99), el grueso de la "madera preciosa" (caoba, cedro real) y la "aprovechable" fue saqueada por "inescrupulosos"⁴⁶ en los peores días de la tragedia, información que fue corroborada por la Policía Nacional.

Con base en el Inventario realizado por INAFOR (enero del 99), el volumen de madera arrastrada que podía haber sido utilizada para la construcción era de 119 mil m³ y para leña de unos 35 mil TM. INAFOR/Chinandega, planteó desde un inicio la urgente necesidad de coordinación con las Autoridades Municipales sin encontrar eco, puesto que la Alcaldía tenía un sinnúmero de ocupaciones. La Comisión Ambiental Municipal demostró no estar lo suficientemente consolidada, pues no tomó cartas en el asunto, de tal modo que no se pudieron implementar las propuestas de INAFOR:

- Operativos de regulación y control.
- Odenar la inscripción y matrícula de motosierras.
- Establecer una Ordenanza Municipal con el fin de asegurar la utilización de la madera arrastrada antes del invierno, en beneficio de la población damnificada (construcción de las viviendas y nuevos asentamientos).

Esta debilidad volvió a evidenciarse cuando surgió el problema de la madera preciosa que había arrancado el Huracán Mitch en la zona donde se encuentran los "bosques", considerados el "pulmón natural de Occidente". El problema surge a raíz de la autorización dada por INAFOR-CHINANDEGA al propietario⁴⁷ de la hacienda ARGELIA, con el fin de explotar 2200 árboles (cedro real, güanacaste, en un área de 800 mzs.).

El propietario argumenta que para recuperar parte de las pérdidas que le ocasionó el Huracán Mitch, solicitó permiso a la Alcaldía de Posoltega e INAFOR para vender la madera preciosa que quedó muerta y arrancada de cuajo por el viento y las condiciones de extrema humedad del suelo.

⁴⁶. Información proporcionada por la Alcaldía, Policía Nacional/Chichigalpa, Inafor.

⁴⁷. Enrique Herdocia Baus, productor de 300 mzs. de café de "oro verde".

Con base en esas consideraciones y con la recomendación de la Vice-Alcaldesa, el INAFOR autorizó su comercialización.

Esta autorización ha venido a crear un conflicto entre sectores organizados del municipio y el propietario de la Finca Argelia. Se ha acusado públicamente al Sr. Herdocia ante los medios de comunicación local, de estar *despalando el Volcán Casita*. Se ha cuestionado la *autorización* dada por INAFOR, bajo los argumentos de que esa madera no puede venderse porque no es propiedad privada, sino del "pueblo" de Posoltega.

Cuadro 5.1 Hacienda Argelia: árboles arrancados por el Mitch y autorizados para ser explotados comercialmente por INAFOR

AREA	800 MZS
ARBOLES	2,200 piezas
ESPECIES	CEDRO REAL, GUANANCASTE NEGRO, POCHOTE, GENIZARO, GUAYABILLO, TOLOLO, LAUREL, GUANACASTE BLANCO
IMPUESTOS DE EXPLOTACION	39 MIL Córdobas

Fuente: Informe INAFOR/CHINANDEGA, MARZO, 99

Todos estos datos permiten concluir, que si bien existe toda una institucionalidad local preocupada por el aspecto ambiental, ésta todavía presenta debilidades en materia de gestión ambiental, como lo evidencia el manejo deficiente que se realizó con relación al problema de la madera arrastrada. La necesidad de articular las diferentes iniciativas en función de desarrollar una estrategia común o un Plan de Ordenamiento Ambiental del Municipio, constituye un reto; y es "la alcaldía a través de la CAM, podría jugar ese papel".

Cuadro 5.2 Gobierno municipal e institucionalidad local

Gobierno/actores locales	Organizaciones
Gobierno Municipal	<div>1. Alcaldesa, vice alcaldesa, concejo municipal: conformado por 4 concejales.</div> <div>2. Ninguna Comunidad tiene ALCALDES AUXILIARES</div> <div>3. Unidad Técnica Municipal: Instancia de asesoría al Gobierno Municipal .</div> <div>4. Comisión Ambiental Municipal, apoyada por MARENA/ Chinandega .</div>
Gobierno Central	<div>*Delegaciones municipales de MED, MINSA, ENEL, ENITEL, INAA.</div> <div>* Representación del Poder Judicial, POLICIA NACIONAL.</div> <div>*MARENA, INAFOR y MAG-FOR tienen base en Chinandega</div> <div>*Delegación de PROTIERRA/ INIFOM base Chinandega</div>
Organizaciones gremiales, sindicales, Movimientos	<div>* UNAG: (Junta Directiva Municipal) Post-Mitch, Presidente con base en León.</div> <div>* ATC: atiende desde Secretaría ATC, Chinandega</div> <div>* Movimiento de Mujeres M.Elena Cuadra.</div> <div>* ANDEN</div> <div>* Movimiento Comunal.</div>
Ongs Nacionales, Locales, Otros	<div>* MAN, base Chinandega.</div> <div>* Popol-Nah, base Managua.</div> <div>* ASODEL, base Chinandega</div> <div>* Juan XXII, base Managua.</div> <div>* Nicaverde.</div>
COMUNIDADES RURALES PEQUEÑOS PRODUCTORES POBLACION RURAL AFECTADA	<div>* Comités comarcales- representantes por comarca /sector</div> <div>* cooperativas agropecuarias y agroforestal (COPAPO)</div> <div>* Consejo de comunidades rurales de Posoltega afectadas por el mitch</div> <div>* junta directiva de las 255 familias que se tomaron la finca el tanque hoy "futuro"</div>
Organismos de Cooperación y/o solidaridad internacional, con Proyectos en el	<div>* Care, Movimundo, Italia, Cruz Roja española</div> <div>* Save The Children/ PMA.</div> <div>* FAO</div> <div>* CEPAD</div> <div>* Ciudad de Bloomington, USA</div> <div>* Visión Mundial</div> <div>* AID</div>

Fuente: con base en entrevistas de campo, 99

VI

Gobierno municipal

Conforman el gobierno municipal, la Alcaldesa (Lda. Felicitas Zeledón), Vice-Alcaldesa (Mayra Guevara) y el Concejo Municipal, con cuatro concejales propietarios (Marcelina González, Irene Padilla, Luis Guzmán y Andrés Díaz Canales) y sus respectivos suplentes.

Perfil socio-político

Tres rasgos caracterizan el perfil socio-político del gobierno municipal:

- ✓ La composición por sexo es el rasgo más sobresaliente: Posoltega es el *único municipio* del país donde las *mujeres* no sólo predominan en el gobierno local (4 de 6 de sus miembros y 2 de los 4 concejales), sino que lo *presiden* (Alcaldesa y Vice-Alcaldesa).
- ✓ La composición social y trayectoria gremial de sus miembros: son líderes locales provenientes del sector magisterial o campesino/pequeño productor, que surgieron de las organizaciones sindicales y gremiales con mayor presencia en el municipio: ANDEN, ATC⁴⁸ y UNAG⁴⁹. Incluso algun@s fueron fundador@s de las mismas.
- ✓ La filiación y vinculación orgánica con el partido FSLN.

Estructura y recursos

El actual gobierno municipal, asumió una Alcaldía sin una infraestructura mínima para operar y con un organigrama básico para atender las tareas de administración/contabilidad y servicios. Es a partir del *Proyecto de Apoyo al fortalecimiento institucional a los gobiernos municipales rurales* (PROTIERRA/INIFOM) que la Alcaldía cuenta con:

⁴⁸. Vice-Alcaldesa: Mayra Guevara.

⁴⁹. Concejales, Luis Guzmán.

- Una Base operativa local habitable, equipada con computadora, mobiliario y un vehículo.
- Una Unidad Técnica Municipal⁵⁰, que aunque cuenta con un único recurso humano que es la "coordinadora"⁵¹, va a jugar un papel importante en el desarrollo institucional del Concejo Municipal.

El presupuesto promedio con el que ha venido operando la Alcaldía hasta antes del Mitch, giraba en torno a 1.2 millones de córdobas (lo que arroja un promedio aproximado de C\$75.00 por habitante al año). Se cobran tres tipos de impuestos, pero hay problemas con la recaudación por la falta de catastro y la falta de cultura de pago de impuestos que prevalece a nivel de los actores económicos:

- Impuesto de Bienes Inmuebles (no pagan regularmente ni CONAGRA, ni las tabacaleras y COPAPO no paga)
- Impuestos por pago de matrículas/patentes (es raquítico)
- El actual Concejo Municipal estableció el Impuesto a la Leña, C\$50 por aval⁵².

La situación presupuestaria, que ya era limitada, se ha agravado después del Mitch: i) se tienen dificultades para el pago de planillas porque no se han hecho las transferencias presupuestarias, ii) imposibilidad de cobrar los impuestos de bienes inmuebles en toda la zona afectada (3 a 4 mil mzs, precisamente donde se concentra un gran número de productores).

Del funcionamiento y transparencia

El gobierno municipal ha mantenido antes y después del Mitch, una estabilidad y coherencia interna bastante notoria, a pesar de las diferencias y contradicciones que existen. El Concejo Municipal ha funcionado regularmente y se ha convocado a los *Cabildos Ordinarios* tal como lo estipula la Ley 40. Aunque no se han designado "Alcaldes Auxiliares", desde que cuenta con vehículo, la Alcaldía ha ido extendiendo su radio de acción hacia

⁵⁰. Financiada por Protierra.

⁵¹. Perfil profesional, economista agrícola. A abril tenía 10 meses en funciones. Antes se desempeñaba como coordinadora de la UTM de Telica, por razones de que la coordinadora de la UTM de Posoltega era familiar de la Alcaldesa, se intercambiaron, la de Posoltega pasó a Telica y viceversa.

⁵². Lo máximo que se autorizaba era el aprovechamiento de 1-2 mzs. árboles.

las comunidades rurales⁵³ con las que mantiene un contacto regular por la vía de los representantes comarcales y/o dirigentes de las organizaciones cooperativas y pequeños productores (Guzmán, 99).

El gobierno en su conjunto goza de *legitimidad* y se reconoce su *transparencia* en el manejo de los fondos, valoración que se ha mantenido después del Mitch⁵⁴. La *ejemplaridad* con que las autoridades asumieron su mandato en el difícil momento en que el deslave del Volcán Casita les arrancaba a muchos de sus familiares y en que el Ejecutivo no daba crédito al llamado de la Alcaldesa sobre la magnitud que estaba teniendo la tragedia, es algo que la población no olvida y que vino a sellar la *confianza* en las autoridades locales, al mismo tiempo que dejó un fuerte "resentimiento" contra gobierno central.

La *confianza* en la "honestidad" de las autoridades municipales, ha sido un factor clave en la movilización de la solidaridad internacional con el municipio y la población afectada.

Medidas del ejecutivo y sectarismo político lesionan autonomía municipal y gobernabilidad local

Desde la tragedia del deslave, las relaciones entre el gobierno municipal y el Ejecutivo, se han venido tensionando como resultado de las medidas adoptadas por el gobierno central tanto en la "fase de emergencia", como en la de "reconstrucción". Medidas que han violentado en muchos casos la autonomía municipal, creado nuevos conflictos y lesionado la gobernabilidad local al restarle autoridad y recursos a la Alcaldía, para hacer frente a los enormes problemas sociales-económicos creados por el Mitch, en un contexto en que el *nivel de riesgo* en que se encuentra el municipio se ha empeorado. Asaber:

- La canalización de la *ayuda de emergencia* se ha hecho a través de la iglesia y no de las autoridades del municipio.
- La no priorización ni entrega de recursos al gobierno municipal para emprender la reconstrucción y dar respuestas a las demandas más urgentes....a pesar de haber utilizado Posoltega,

⁵³ . "Protierra ha sido nuestra varita de salvación"...entrevista a concejal Luis Guzmán, feb, 199.

⁵⁴ . Durante el trabajo de campo, no se escucharon rumores de ninguna clase sobre desvío de ayuda. Hasta la fecha, no ha habido ningún tipo de denuncias de corrupción en contra de la Alcaldía.

como la "ventana" ante el mundo para pedir la enorme ayuda internacional que ha llegado al país⁵⁵...", la población afectada se mantiene bajo champas, con amenaza de hambruna, el MCT no ha colocado la maquinaria suficiente para la remoción de terrenos y rehabilitación de caminos y la construcción de diques de contención recién se inicia por iniciativa de la Agencia de Cooperación de USA (AID).

- El Decreto 92-98, que declara de utilidad pública el área afectada por el deslave, es el que ha venido a provocar mayor *conflicto*, indignación e impotencia de la población: Primero, porque resuelve crear un Monumento Nacional y declarar área de utilidad pública a la zona afectada por el deslave, sin consulta al gobierno municipal y a los propios familiares de las víctimas, que reclaman para sí el derecho de decidir el cómo van a cuidar esa *área sagrada donde están sus muertos*⁵⁶. Segundo, porque no reconoce los títulos de reforma agraria de las cooperativas que estaban localizadas en el área decretada de utilidad pública y sujeto de indemnización (Vargas, 99).
- Se detectó un gran consenso en las entrevistas realizadas tanto a nivel de la población como del gobierno municipal, en que la falta casi *absoluta* de apoyo que ha tenido el municipio de parte del gobierno central, se debe a la filiación sandinista de las autoridades locales.

La agenda del gobierno municipal pre y post-mitch y el tema ambiental/forestal

Aunque se carece aún de un Plan de Desarrollo Municipal, al establecer la matriz de prioridades de la gestión municipal antes y después del Mitch (cuadro 5.1), se hace evidente que el tema *ambiental/forestal*, ha estado incorporado en la agenda del gobierno local:

- Ha sido un tema en la agenda de la Alcaldesa (Vivero Municipal).
- Ha sido un tema en la agenda del Concejo Municipal.
- Ha sido un tema en la agenda de las gestiones realizadas por el gobierno local ante el gobierno central, cooperación,

⁵⁵. Afirmación sostenida de forma reiterada en entrevistas a población y autoridades locales (feb.99).

⁵⁶. Entrevista a Vice-Alcaldesa y pobladores de El Porvenir y Rolando Rodríguez.

solidaridad.

- Un tema dentro de las acciones ejecutadas.
- Un tema importante en las Propuesta de Proyectos elaboradas después del Mitch.

Cuadro 6.1
Agenda del gobierno municipal: prioridades antes y después del Mitch

ANTES DEL MITCH	DESPUÉS DEL MITCH
<ul style="list-style-type: none">* Construcción del Local de la Alcaldía.* Construcción del Centro de Salud.* Reconstrucción de carretera a Argelia.* Instalación de Alumbrado domiciliario en casco urbano.* En el sector rural: Construcción de Letrinas, puestos de salud, electrificación, reparación de caminos, Proyecto de pozos/agua potable comunidad El Porvenir.* Abrir fuentes de trabajo.* Plan de desarrollo Municipal.* Montaje del Catastro.	<ol style="list-style-type: none">1. Gestión de fondos con organismos de solidaridad para:<ul style="list-style-type: none">* Construcción de viviendas a familias afectadas por deslave y adquisición de lotes,* Construir 2 Centros de Salud y 2 escuelas multigrado,* Rehabilitar capacidad productiva de las familias que perdieron tierras/fincas/elementos.2. Gestión ante el Gobierno Central para asegurar abastecimiento de alimentos/PMA.3. Gestión ante Gobierno Central (MCT) para la reparación de caminos, problemas de los cauces, construcción de diques de contención.
AMBIENTAL/RECURSOS NATURALES	AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
<ul style="list-style-type: none">* Control de la actividad leñera: propuesta de instalación de un retén municipal.Establecimiento de permisos de extracción /cobro de impuesto.* Establecimiento del Vivero Municipal.* Control de incendios con la idea de poner cuadrillas en la zona norte, para proteger el bosque de cazadores de garrobos y mieleros.* El problema de la Contaminación de los ríos y de los trabajadores de las tabacaleras y de la Descortezadora de Ajonjolí, por el uso intensivo de plaguicidas sin protección.* Brigadas Ecológicas/estudiantes.* Reforestación casco urbano.	<ol style="list-style-type: none">1. Debate sobre Informe INETER, determinación de Area de Riesgo y nuevas amenazas.2. Recuperación de la Cuenca Casita-Posoltega y formulación de Proyecto en conjunto con el Movimiento Ambientalista de Nicaragua (MAN).3. Relocalización del Vivero Municipal y planes de ampliación para responder a la nueva demanda de reforestación.4. Debate sobre el tema de la Reforestación del área del deslave y del "santuario"⁵⁷.5. Control de la contaminación del agua potable.6. Debate y medidas en torno a la madera arrastrada por la avalancha y autorizaciones para su utilización.

Fuente: Con base en entrevistas a Concejo Municipal, UTM, CMA

⁵⁷ . Area donde quedaron sepultados los muertos.

Capacidades y limitaciones para la gestión ambiental y de los recursos naturales

Instrumentos de Planificación y Coordinación Interinstitucional

Como resultado de la acción de la UTM, se han ido introduciendo en la gestión municipal una serie de instrumentos de planificación, que han permitido ir superando lentamente el estilo artesanal de funcionamiento que prevalecía. Entre los principales avances de este proceso pueden mencionarse:

- * Elaboración del Plan de Desarrollo Municipal, con el apoyo técnico de la empresa consultora Technoserve⁵⁸, que tiene identificado una extensa lista de Proyectos de infraestructura (caminos, muros de contención, electrificación, letrinas, pozos) y un menor número de Proyectos productivos agropecuarios⁵⁹.

- * Montaje logístico para la capacitación de promotores e implementación del Catastro.

- * Plan Operativo, Monitoreo y seguimiento del *Vivero Municipal*⁶⁰.

En la valoración que hace el propio Concejo Municipal referente a este desarrollo institucional que ha ido teniendo la Alcaldía⁶¹, se identifica como factor clave la *existencia de la UTM*. Pero con un sentido más crítico, se debe señalar que la limitante que persiste en esta fase, es que la UTM, más que un órgano técnico asesor, ha venido asumiendo la responsabilidad de la coordinación y apoyo logístico de los nuevos procesos de planificación, ordenamiento y seguimiento de proyectos y acciones que se han emprendido. Lo que plantea el reto de cómo lograr que la Alcaldía como tal, vaya adquiriendo efectivamente estas capacidades.

En lo que respecta a la coordinación interinstitucional, el gobierno municipal ha mostrado una real disposición y capacidad; pero sin duda, la herencia dejada por *Pikín Guerrero* en este campo, creó una "cultura institucional" más favorable a la

⁵⁸. Programa Bolívar.

⁵⁹. Se había financiado antes del Mitch a 62 productores por un monto total aproximado de 84 mil córdobas, para maíz, ajonjolí, arroz.

⁶⁰. Se refiere al Proyecto de Fortalecimiento del Vivero Municipal de Posoltega, financiado y asesorado técnicamente por PROTIERA/INIFOM, que comenzó el segundo semestre de 1998.

⁶¹. Entrevista colectiva Concejo Municipal, feb.99.

coordinación. De hecho, las acciones de mayor impacto de este Proyecto, tuvieron como base la amplia red de colaboración interinstitucional que se estableció y que tenía como referencia la Alcaldía:

- * Alcaldía/Policía Nacional/MED en las Campañas contra incendios.
- * Pikín/Alcaldía/CEA, UNAN León y UCA en el manejo integrado de plagas y fauna silvestre (prácticas en el municipio).
- * Alcaldía/MINSA en las campañas de salud primaria.
- * Alcaldía/MED en las campañas de educación ambiental a la población infantil, jóvenes y padres de familia.
- * Alcaldía/Pikín/ Dirección de Areas Protegidas del MARENA, MADELEÑA /CATIE, en diversas acciones de protección y desarrollo forestal.
- * Pikín/Alcaldía, SAVE the Children, OIRSA CEPAD, en actividades del sector salud, sanidad vegetal y créditos.

El nivel de *legitimidad* del que goza el actual gobierno municipal, también ha sido un factor facilitador de la coordinación interinstitucional tanto en el sector público, como con los organismos no gubernamentales nacionales e internacionales, entre los que existe consenso de que toda acción/intervención en el municipio, necesariamente debe coordinarse con la Alcaldía. Después del Mitch este *modus operandi* prácticamente se ha institucionalizado:

- Con el *sector social* (FISE, MINSA, MED, INAA, ENEL), el gobierno local ha coordinado acciones importantes en diversos campos en los que ha estado presente el tema ambiental: control de la contaminación provocada por el uso de agroquímicos de las empresas tabacaleras y procesadoras de ajonjolí; la letrificación, las campañas de educación ambiental, la constitución de las Brigadas Ecológicas y la construcción de pozos, entre otros.
- Con MARENA se destaca la coordinación para la conformación de la Comisión Ambiental Municipal (Pre-Mitch) y la Propuesta del Proyecto de Reforestación de la Cuenca Casita-Posoltega. Con INAFOR y Policía Nacional, el tema de la madera arrastrada.

La Comisión Ambiental Municipal: una instancia de gestión a potenciar

La Comisión Ambiental Municipal (CAM) se formó hace 2 años y ha venido a fortalecer la capacidad del gobierno local en el tema de la gestión ambiental como tal. Además, se ha logrado concitar la participación de las delegaciones gubernamentales que atienden Posoltega. A partir de su reestructuración, ha tenido un funcionamiento bastante regular, con agenda y control de cumplimiento de Acuerdos (cuadro 6.2).

La acción más destacada que ha tenido la CAM, que fue su prueba de fuego en materia de capacidad de gestión y efectividad, ha sido el caso de la contaminación ambiental y daños a la salud de los trabajadores y trabajadoras por uso de agroquímicos en las tabacaleras y descortezadoras de ajonjolí⁶²:

- CAM logró que las empresas firmaran un Acuerdo de mejora de las condiciones de trabajo de los obrero/as.
- En coordinación con MINSA, CAM promovió la capacitación de los/as trabajadores en protección, para el manejo de plaguicidas

MARENA/Chinandega⁶³, ha venido jugando un papel importante en su reactivación y fortalecimiento. La idea es que se llegue a formular un Plan Operativo (como la CAM de Chichigalpa). Los miembros de la CAM entrevistados, reconocen que requieren de capacitación técnica para llevar a cabo un proceso de planificación y coordinar la elaboración de un Plan de Ordenamiento Territorial, que se considera de primera prioridad después del Mitch.

Dos hechos llaman la atención:

- Que la COPAPO, única cooperativa agro-forestal del municipio, no integre ni participe en la CAM.
- La falta de beligerancia de la CAM después del Mitch, en temas como la madera arrastrada y el problema de la delimitación del área bajo amenaza (punto que se analiza más adelante).

⁶². Un tema que fue colocado por la beligerancia del Movimiento de Mujeres M. Elena Cuadra y los reportes del MINSA, sobre cifras preocupantes de intoxicación que presentaban los trabajadores que asistían a consulta.

⁶³. Entrevista con delegación de MARENA /Chinandega.

Cuadro 6.2.Perfil y acciones de la comisión ambiental municipal

ESTRUTURA Y EJES DE LA AGENDA	DESCRIPCION
Organismos que participan	<ul style="list-style-type: none">* Alcaldía (Concejales Luis Guzmán)* Delegada MED (Chichigalpa)* Responsable ENITEL (Secretaria CAM)* Delegado MINSA* Jueza* Policía Nacional* Delegada de MARENA (Chinandega)* Coordinadora de UTM* Movimiento Comunal* Movimiento de Mujeres María Elena Cuadra+COPAPO no participa
Coordinación	<ul style="list-style-type: none">* Concejal Luis Guzmán
Normas de Funcionamiento	<ul style="list-style-type: none">* Está establecida una reunión mensual* Se llevan Actas de cada reunión* Se revisan en c/ sesión cumplimiento de Acuerdos* Las decisiones se toman por consenso
Agenda, Temas Centrales	<p>A. ANTES DEL MITCH</p> <ul style="list-style-type: none">* El tema de la contaminación ambiental y salud ocupacional de los trabajadores de las Tabacaleras y Descortezadora de Ajonjolí, por el uso intensivo de plaguicidas sin protección.* El tema de la Reforestación y de las Brigadas Ecológicas en coordinación con el MED.* Gestiones ante INIFOM para apoyo al Proyecto del Vivero Municipal . <p>B. DESPUES DEL MITCH</p> <ul style="list-style-type: none">* Organización de la defensa civil* La Jueza en su calidad de miembro de la CAM, sugirió que se tomaran determinaciones respecto de la madera arrastrada para poder dictar "Orden de Captura para los saqueadores", pero la Alcaldía no tomó ninguna decisión⁶⁴* El tema de la reforestación en los nuevos asentamientos y zona del deslave

Fuente: con base a Entrevista a Nicolasa Martínez, Secretaria de la CAM, 99

⁶⁴ . No se adoptó. La Jueza sostuvo que para poder dar orden de captura se requería que el Concejo dictara una Ordenanza Municipal, declarando de utilidad pública la madera arrastrada tal como se hizo en otros municipios. Darlin Cajina (Jueza de Posoltega).

Desconocimiento de las Leyes Municipales y del Ambiente

Tanto los miembros del Concejo Municipal, como los la propia CAM, reconocen que no manejan a cabalidad las competencias y atribuciones que la Ley de Municipios como la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales les otorga a los "municipios" en el ámbito de la *conservación del ambiente y los recursos naturales*.

Tampoco hay un conocimiento de los instrumentos y procedimientos que el *Reglamento a la Ley de Municipios* le otorga al Concejo Municipal, como parte de sus atribuciones normativas, administrativas y deliberativas, como son:

- El instrumento de la ORDENANZAS DEL CONCEJO,⁶⁵ que constituye la máxima norma local y,
- Las RESOLUCIONES MUNICIPALES.⁶⁶

Esta debilidad ha sido una limitante en el rol que debería asumir la alcaldía, especialmente en circunstancias que ameritaban de Resoluciones y/o de Ordenanzas Municipales, que de haberse dictado, hubieran garantizado una mayor eficiencia y eficacia de la gestión municipal para resolver problemas tales como:

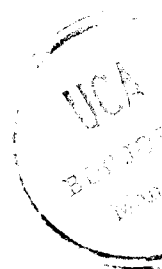
- El problema del fuego utilizado por cazadores y mieleros.
- El problema de la explotación indiscriminada de la leña.
- Después del Mitch, el problema de la madera arrastrada y su utilización.⁶⁷

De acuerdo a la experiencia de la Jueza en el municipio y en la CAM, la Alcaldía requiere de una asesoría legal permanente y una capacitación en el manejo de las Leyes que les competen, para poder tener una gestión más eficiente y apegada a sus derechos.

65. Instrumento administrativo sancionado por el Concejo Municipal, que contiene normas de aplicación general sobre asuntos de interés local. Debe ser objeto de dos discusiones en el Plenario del Concejo y deben ser publicadas por el Alcalde (art. 2).

66. Instrumento administrativo sancionado por el Concejo que contiene normas de aplicación particular sobre asuntos específicos de interés local (art.2).

67. Tanto INAFOR como la Jueza Local, sugirieron dictar una Ordenanza, declarándola de utilidad pública.



Capacidad de ejecución y Formulación de Proyectos: Propuesta Post-Mitch

Proyectos ejecutados y en ejecución

La experiencia que tuvo la alcaldía con el Vivero Municipal en el período de Pikín Guerrero, le permitió desarrollar ciertas capacidades de manejo y gestión en este campo:

- Lo manejaba con fondos propios en un terreno de la municipalidad (1 mz).
- Bajo un concepto de reforestación urbana (colegios, cementerio, camino principal) y de establecimiento de viveros comunales, que al no poder garantizarlos se optó por viveros individuales (recolección de semillas a cambio de alimentos/PMA), con el objetivo de que los destinaran a conservar sus parcelas.
- Pikín garantizaba la asistencia técnica

Con base en los resultados (bastante satisfactorios) que tuvo esa experiencia, en 1998 la Alcaldía formuló un nuevo Proyecto, con el fin de financiar el fortalecimiento del Vivero Municipal de Posoltega y la reforestación de las Comunidades Rolando Rodríguez, El Porvenir, Sta. Narcisa y Posolteguita, para lo cual se contrató los servicios de un consultor nacional. La propuesta fue presentada a PROTIERRA/INIFOM y aprobada por un monto de US\$14,000.00 (Catorce mil dólares). El Proyecto se inició en octubre de 1998, reformulándolo en función a la nueva situación de las demandas creadas por el Mitch:

- El nuevo Vivero se inicia con 130 mil plantas (en la actualidad tienen sembradas especies de la zona, laurel, caoba, madroño, cedro real, quebracho, güanacaste blanco y negro, cerca de 20 mil frutales -papaya, granadilla, cítricos- y 10 mil ornamentales).
- A pesar de la ampliación (el Proyecto inicial contemplaba 82 mil plantas) se estima que no va a dar abasto, ya que sólo los nuevos asentamientos requieren de más de 52 mil plantas.
- Se enfrenta la limitante de la baja capacidad de abastecimiento y calidad de semillas que está proporcionando el Banco de Semillas -la principal fuente abastecedora-.
- Hasta la fecha este Proyecto, que se pretende se autofinancie con la venta de plantas, ha venido funcionando adecuadamente con la asistencia técnica de PROTIERRA/INIFOM, bajo una nueva fórmula "de manejo y administración", que tiene la particularidad de incorporar en calidad de socio a la

Cooperativa Agroforestal, COPAPO (aprovechando la expertise en el tema forestal que ha ido acumulando con el Proyecto Los Maribios):

- PROTIERRA/INIFOM transfiere los fondos a la Alcaldía para que ésta los administre.
- COPAPO, en calidad de socio de la Alcaldía, actúa como unidad ejecutora, contrata al personal técnico y trabajadores permanentes y temporales.
- Los precios de venta los fija la administración de la Alcaldía.
- UTM es la responsable del monitoreo y seguimiento.

Formulación de nuevos Proyectos Post-Mitch

Después del Mitch, la Alcaldía se ha involucrado en un nuevo tipo de experiencia en materia de formulación de proyectos; formando parte de un esfuerzo conjunto en el que participaron la ALCALDIA, el equipo técnico del MAN/Chinandega, UNAG y Movimiento Comunal de Posoltega. Se formuló un Proyecto que se propone *la recuperación y manejo integral de la Cuenca del cerro Casita-Posoltega*, a través de la reforestación y manejo de la misma. El Proyecto es por un monto de 4 millones de dólares, que sería administrado por el MAN y tiene 6 componentes:

- Agroforestal.
- Unidad de crédito para desarrollo productivo.
- Comercializadora.
- Capacitación.
- Género y niñez.
- Comunicación y divulgación.

Se reivindica un enfoque socio-económico que apunta a aunar los aspectos psi-cosociales y económico-productivos que conlleven a las comunidades del municipio al restablecimiento y equilibrio de su estado emocional y situación económica, severamente afectados por el deslave del Casita.

Cuadro 6.3 . Proyectos ambientales/forestales de la alcaldía, en ejecución y propuestos

ORGANISMOS SOLICITANTES, FINANCIERO Y EJECUTOR	OBJETIVOS Y METAS
<p>MAN/ALCALDIA DE POSOLTEGA: Solicitantes</p> <p>Monto solicitado: US\$ 4,194,400</p> <p>Duración: 1999-2003</p> <p>En gestión de fondos con organismos varios</p>	<p>Recuperación y manejo integral de la cuenca Casita-posoltega con enfoque socio-económico</p> <p>META: Componente Agroforestal, 300 Fincas</p>
<p>PROTIERRA/INIFOM: Financia ALCALDIA: Administra COPAPO: Ejecuta</p> <p>Monto: US\$ 14,168</p> <p>En Ejecución (de octubre 98, fue reformulado a raíz del Mitch)</p>	<p>Fortalecimiento de la capacidad de producción del vivero municipal para abastecer reforestación de partes altas</p> <p>META: producción de 130 mil plantas forestales nativas y adaptadas a la zona (frutales, ornamentales, leña, madera)</p>

Fuente: Alcaldía de Posoltega

VII

Balance y perspectivas

Consideraciones

Dado el destructivo impacto del Huracán Mitch sobre el territorio que abarca el municipio de Posoltega y la ausencia de estudios especializados que permitan determinar con exactitud, el tipo y nivel de destrucción de los suelos y del ecosistema que trajo consigo el desastre del Casita, el balance se centra en:

- ✓ La *situación socio-ambiental actual* y los problemas que de ella se han derivado, con la información de que se dispone.
- ✓ En el tipo de propuestas que han surgido para enfrentar dicha problemática socio-ambiental.

Con base en ese tipo de balance, se ha estructurado la Propuesta desde la perspectiva de identificación de Prioridades a considerar y de mecanismos institucionales que promover para que los proyectos futuros y de manera particular, el Programa de REFORESTACION del MAG-FOR, consideren:

- ✓ Prioridades con relación a los problemas y conflictos urgentes que han surgido en el ámbito socio-ambiental.
- ✓ Posiciones, Propuestas y Planteamientos que tiene la población, gobierno e institucionalidad local, sobre la problemática ambiental que se debe abordar.

El balance socio-ambiental

Confusión respecto al *área de amenaza máxima*: impone como prioridad definir el nuevo ordenamiento territorial

La heterogeneidad de la información proveniente tanto de las fuentes oficiales, como no oficiales (cuadro 6.1), han provocado una situación de confusión a nivel de las autoridades y organizaciones locales, población afectada y Organismos

Solidarios (que están abocados al tema de la construcción de viviendas) respecto a:

- ✓ La extensión que abarca el "área amenazada".
- ✓ Las implicancias que de ello se derivan, es decir, si son o no *habitables*, si son o no aptas para la *agricultura* o si es posible *rehabilitarlas*.

El *Informe Oficial* proporcionado por INETER a la Alcaldía de Posoltega respecto al *Area de Amenaza Máxima*, fue lo primero que generó confusión, al entregar dos juegos de mapas con áreas diferentes, que obedecían a delimitaciones de distinto orden.

- ✓ El Mosaico (1) de Mapas catastrales a escala 1:30.000, contiene el ARCA DE AMENAZA MÁXIMA en el área del Volcán Casita, que abarca 4,414 mzs. e incluye todas aquellas zonas en las que existe evidente peligro para el futuro.
- ✓ El Mosaico (2) de Mapas catastrales a escala 1:30.000, contiene la *poligonal* levantada por INETER con el ARCA AFECTADA POR EL DESLIZAMIENTO. Con base en la medición de esta área que abarca 2,352 mzs., se elaboró el Decreto Presidencial 92-98, que declara de *utilidad pública* toda esta área.

Las inconsistencias de la información que se han venido dando a través de los medios de comunicación, declaraciones de ambientalistas y de viejos conocedores del Volcán Casita, aunque hayan sido seriamente argumentadas, han venido a crear mayor "confusión" entre la población en torno al *área amenazada* y al nivel de "riesgo".

En este contexto, donde la "ola de rumores" aumenta la zozobra y desesperación de la población, especialmente de las más de 300 familias que aún siguen viviendo en las comunidades que han sido señaladas como "zonas de "peligro" (Sta Narcisa, Bellavista, Argelia, Versailles, La Concha, ubicadas en las faldas del Volcán Casita, Los tololares, Torreón, entre otras), se plantea como prioridad el TRAZAR UN NUEVO ORDENAMIENTO TERRITORIAL a partir de los mapas elaborados por INETER, que tendría el carácter de un DICTAMEN, con el fin de:

- ✓ Proporcionar a las *autoridades locales* una información ordenada y clara sobre el *área bajo amenaza* (según comarcas/comunidades) y sobre los *niveles de riesgo* (Alto, Medio, Bajo, Sin Riesgo), con el fin de ser utilizada como base para poder *regular* (a través de una Ordenanza si fuera el caso) el mercado de tierras que se ha desatado y autorizar la *localización* de los nuevos asentamientos (antes de que se inicie la construcción de viviendas).
- ✓ Proporcionar a los *productores afectados* (a través de sus representantes), una información ordenada y clara sobre las zonas: i) donde las tierras ya no están aptas para la agricultura y ii) donde pueden ser rehabilitadas. Esta información es clave para poder trazar la estrategia de recuperación, especialmente en lo que respecta a las decisiones sobre venta / compra de tierras.

Resolución de los conflictos de propiedad Surgidos a raíz del mitch: pre-requisito para Cualquier proyecto agrícola/forestal

A raíz del Mitch, han surgido dos graves conflictos en torno a la propiedad, y aunque tienen un origen diferente, en ambos casos los productores afectados consideran que su resolución es una pre-condición para definir o emprender cualquier proyecto agropecuario, agroforestal, ambiental⁶⁸:

El conflicto creado por el Decreto Ejecutivo 92-98

El decreto en cuestión (cuadro 6.2), fue dictado por el Presidente de la República el 12 de diciembre de 1998 *in Memoriam de las víctimas del Casita*, con el objetivo de declarar de utilidad pública el área afectada por el deslizamiento del Casita (Según Mapa de INETER asciende a 2,352 mzs.).

68. Entrevista colectiva a Directiva y Comisión de Tierras, El Tanque, 02/99. Entrevista a Orlando Vargas (fundador y sobreviviente de la Cooperativa/Comunidad Rolando Rodríguez, Presidente Municipal de UNAG, 04/99).

Cuadro 7.1 Área de amenaza de riesgo según diferentes fuentes

Fuentes de información	Descripción/recomendación
A. OFICIAL 1. INETER Presentación oficial de los mapas del Area de Amenaza Máxima a Consejo Municipal de Posoltega (08/02/99)	1. ARCA DE AMENAZA MAXIMA: 4,414 mzs * Criterios: -Topografía -Pendientes del Area -Red de Cauces de la Zona 2. RECOMENDACION - Inhabitable - Actividades productivas como Forestería
Decreto ejecutivo 92/98	1. AREA DEL POLIGONO : 2.352 mzs * Comprende- Áreas afectadas por el deslizamiento del 30/10/98
Diferencia INETER/decreto	1. AREA: 2,312 mzs <u>Justificación</u> * INETER: ARCA DE AMENAZA MAXIMA: corresponde a todas aquellas zonas en las que existe evidente peligro para el futuro * DECRETO: Polígono abarca únicamente área que fue afectada, sujeto de indemnización.
B. SOCIEDAD CIVIL 1. Medios de comunicación 2. Rumores 3. Viejos habitantes conocedores 4.Declaraciones de expertos Ambientalistas	* Juan Laguna: Para el próximo Invierno se derrumbará una parte del Casita a orillas del deslave pasado y causará daño en Sta. Narcisa y las fincas aledañas. Toda la zona de Posoltega ya no es segura, un pedazo de montaña a cerca de las antenas podría derrumbarse. *El Casita posee un cráter apagado en cuyo fondo hay un hervidero que es reminiscencia de un pasado de violentas erupciones y de fuego, de lo que hoy sólo quedan cenizas y el inminente peligro de más deslaves, precisamente porque su fuego interno ha quemado la tierra. * Reynaldo González: Habrá más deslaves en la parte que está más débil y el alud buscará los cauces nuevos y viejos * Las faldas del Volcán Casita son una zona altamente vulnerable y riesgosa por las amenazas que prevalecen de inundaciones y deslizamientos. La zona está desgastada, contaminada, el deterioro y estado de erosión en que se encuentra tardará entre 40 y 60 años para recuperarse. * Todos los lugares por donde pasó el Mitch tienen suelos altamente inestables y otra vez podrían presentar deslaves con las constantes lluvias que se esperan y el fenómeno meteorológico de la Niña (ambientalistas). * Noticias en los medios: Tololar #1, una zona que está en peligro, es inhabitable

*Por director General de INETER, C. Gutiérrez

Fuente: con base en entrevistas a INETER, y Declaraciones a la Prensa, Director de Geofísica, febrero, 99

⁶⁹ . Entrevista, Patricia Rodríguez a Juan Laguna, ermitaño del Casita, en los hervideros de la ollada (antiguo cráter del Casita) a 500 metros abajo de la cumbre del Volcán.

⁷⁰ . Funcod, Camilo Lara.

Cuadro 7.2
Decreto 92-98: declaración de utilidad pública en memoria de las víctimas del Casita. Area de deslizamiento del 30/10/98

considerandos	<p>EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA CONSIDERANDO</p> <p>1: Que es deber del Estado honrar la memoria de los ciudadanos nicaragüenses fallecidos a consecuencia del Huracán Mitch y de la catástrofe acaecida en el Volcán Casita, Municipio de Posoltega, mediante el establecimiento de un MONUMENTO NACIONAL.</p> <p>2: Que el Gobierno de la República ha considerado AREA PELIGROSA PARA SER HABITADA, la región del Municipio de Posoltega, aledaña al Volcán Casita, afectada por el deslizamiento de tierras el 30/10/98.</p> <p>3: Que para el establecimiento del MONUMENTO NACIONAL se debe proceder a la declaración de utilidad pública e interés social y así AFECTAR EL AREA COORESPONDIENTE.</p>
Artículos	<p>DECRETA</p> <p>1: Declárese de UTILIDAD PUBLICA, por ser de interés social el proyecto de establecer el MONUMENTO NACIONAL IN MEMORIAM A LAS VICTIMAS DEL HURACAN MITCH en el área afectada por el deslizamiento de tierras el 30/10/98, en las faldas del Volcán Casita, Municipio de Posoltega y en gratitud a los Gobiernos y pueblos hermanos que nos brindaron su ayuda .</p> <p>2: Considérese afecta a la presente declaración de utilidad pública, se establecen los límites a un área de 2 352 mzs.</p> <p>3: Nómbrase Unidad Ejecutora para el caso de expropiación y lo relativo a la adquisición de derechos reales y demás derechos relativos a la declaración de utilidad pública al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, ante quien deben comparecer las personas que consideren afectados sus derechos con el objeto de llegar a un avenimiento.</p>

Fuente: Gaceta, Publicado el 9/12/98.

La publicación por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, del Listado⁷¹ de las 135 propiedades que están dentro del área decretada de utilidad pública y *sobre la base de la cual se haría la indemnización*, es el factor que va a desencadenar el conflicto, debido a que no aparecen registradas las cooperativas con títulos de Reforma Agraria, sino únicamente los ex-dueños confiscados por la Reforma Agraria, parte de cuyas tierras fueron asignadas en 1981 a dichas cooperativas (cuadro 7. 3).

⁷¹ Se encuentra en el Registro de la Propiedad, copia obtenida 14 /12/98.

Esta situación va a derivar no sólo en un conflicto entre sobrevivientes de las cooperativas que no aparecen registradas⁷² y el *Ejecutivo*, sino también entre estos y los *Grandes Productores* locales:

Con el Ejecutivo:

- Por no reconocer como legítimos dueños de gran parte del área afectada a quienes tienen títulos de reforma agraria.
- Por incluir dentro del área decretada de utilidad pública, área que no está afectada.
- Por favorecer a los ricos, quienes serían los indemnizados, con quienes se estaría pensando en un Proyecto Turístico.

Con los grandes productores locales:

- Por estar "negociando" con el gobierno la indemnización de propiedades que les fueron confiscadas, que pertenecen a las cooperativas y que ya les fueron indemnizadas...". Citan como los ejemplos más claros: i) El caso de la Agropecuaria Bellavista, el diputado Callejas está reclamando un área mayor y no reconoce a la cooperativa Rolando Rodríguez, ii) De Los Cerda, los Ulloa, que reclaman como propias las tierras que eran de las cooperativas.

El conflicto está planteado. Los sobrevivientes con títulos de reforma agraria junto con la Directiva Municipal de UNAG, tienen interpuesto un recurso de amparo ante la Corte Suprema de Justicia, en la que demandan la ANULACION DEL DECRETO. En caso de que el dictamen sea negativo, están decididos a llevar la demanda a la Corte Internacional de Justicia.

"En honor a nuestras familias que quedaron sepultadas...y que lucharon por conseguir esas tierras, no vamos a permitir que un Decret, venga a desconocer nuestros derechos como únicos y legítimos propietarios que somos....para nosotros esa es hoy una tierra sagrada, porque ahí está nuestros muertos...iremos hasta el fin..."

⁷² Precisamente de las que estaban localizadas en las comunidades arrasadas y decretadas área de utilidad pública: Rolando Rodríguez, el Porvenir y Augusto César Sandino entre otras.

⁷³. Entrevista Dirigentes de UNAG, Posoltega, 04/99.

Cuadro 7.3. Cerro casitas: listado de propiedades por rangos de área

RANGO AREA Mzs.	N° de Fincas	Porcentaje
0-20	119	88
21-100	11	8
más de 100	6	4
Total	136	100

Fuente: Intendencia de la Propiedad, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 98.

Toda esta situación que ha provocado el Decreto y que ha venido a agregar un problema más a la población más afectada y abrir un nuevo foco de conflicto en torno a la propiedad, evidencia la prioridad que tiene el "promover desde PROTIERRA, la conformación de una Comisión de Tierras con las máximas autoridades pertinente, para plantear al Ejecutivo una alternativa de resolución con carácter de urgencia del problema creado por el Decreto" (MAGFOR, Intendencia de la Propiedad, entre otros).

El conflicto con ACAESA por la ocupación de la Finca *El TANQUE*, hoy rebautizada como *El FUTURO*

La "ocupación" pacífica de la Finca El Tanque (27 de Diciembre de 1998) por 250 familias sobrevivientes de las comunidades cooperativas afectadas por el deslave⁷⁴ ha creado un conflicto, no con los socios-trabajadores que vivían en la finca, sino con La dirigencia de la Empresa ACAESA, de la cual forma parte El Tanque.

Esta empresa se constituyó en 1991 bajo la razón social de Sociedad Anónima Agrícola Carlos Agüero Echaverría S.A (ACAESA), con un total de 525 socios y un capital social de 70 Mil córdobas distribuidos en 7000 acciones. La empresa está conformada por 14 fincas con una área de 2, 879 mzs. Ubicadas:

- La finca El Tanque, es la única que está localizada en el departamento de Chinandega y en el municipio de Posoltega tiene 700 mzs y 50 socios. Las 13 fincas restantes están en el departamento de León: 2 en el municipio de Quezalguaque, 1 en el municipio de Malpaisillo y 10 en el municipio de León.

⁷⁴ . Decisión tomada en Asamblea

- Los principales cultivos de la empresa ACAESA son la soya y el sorgo. En el caso específico de la finca el Tanque, el rubro más rentable ha sido la soya y ha contado con el financiamiento de la empresa GRACSA, que es su principal compradora. Su situación financiera al momento de la "ocupación" era crítica, pues la deuda con la CORNAP superaba los 26 millones de Córdobas. Además mantenía una situación precaria respecto a la propiedad por estar con contrato de arriendo, sin titulación.

Las razones⁷⁵ que exponen los "ocupantes" para haber "tomado posesión" de dicha finca y estar decididos a permanecer en ella, giran en torno a:

- El problema de no poder regresar a sus comunidades de origen, por ser *de máximo peligro*.
- La necesidad de resolver el "problema de la tierra" para la siembra de granos básicos, que desde su perspectiva es lo único que puede asegurarles el futuro. *"...Nosotros somos campesinos, no podíamos seguir en el refugio, sin asegurar donde sembrar.... porque ahí está la comida..."*
- La situación en que se encontraba la finca y la empresa ACAESA, les aseguraba no estar perjudicando a otros campesinos: los socios ya habían perdido el *derecho de posesión* (sólo 5⁷⁶ de los 50 vivían en El Tanque). La finca no estaba siendo explotada, sino que la daban en arriendo a terceras personas (por C\$500/mz. ACAESA estaba en lista para ser ejecutada por parte de CORNAP, por no pago de la deuda.

La Comisión de Tierras⁷⁷ que se ha conformado en el TANQUE, y que ha estado llevando las negociaciones con los representantes de ACAESA, argumenta que el conflicto no se da con los socios-trabajadores, sino con la gerencia, con los dirigentes: *".....no se han mostrado dispuestos a llegar a un acuerdo que beneficie a ambas partes. Sostienen que el interés es de sacar la máxima ventaja, no están interesados en la tierra, sino en cómo obtener dinero.... Ofrecen":*

- Vender el derecho de la posesión (*un derecho que ellos perdieron, que lo tenemos nosotros ahora*)
- Vender el derecho por familia a US\$5 mil por familia.

⁷⁵. Entrevista a miembros de las Comisiones de Tierra, Vivienda, Alimentación, El Tanque, 02/99.

⁷⁶. Las 5 familias que estaban viviendo en El Tanque, se integraron a nuestro grupo; los reconocemos como campesinos porque viven ahí. Entrevista, 99.

⁷⁷. Instancia de la Estructura organizativa que se ha conformado en El Tanque.

Este conflicto que ha surgido en el seno del sector reformado, entre productores (en su mayoría cooperativistas, afiliados a UNAG) y representantes de la Empresa de los Trabajadores, afiliados a ATC/UNAPA, persiste. No ha habido negociaciones entre las respectivas dirigencias de ATC y UNAG; las 250 familias mantienen la decisión de no abandonar el lugar *"No nos vamos a salir de aquí... porque no tenemos para dónde ir....somos campesinos ...y necesitamos tierras para sembrar....antes que llegue el Invierno"*.

Toda esta problemática en torno a la propiedad, plantea la necesidad de que todo Proyecto incorpore un componente de *regularización de la propiedad*: información recopilada señala que existen cerca de 500 socios de cooperativas que estaban en proceso de titulación con el INRA y que disponen sólo de una carta de asignación. El Decreto, al reconocerles los derechos a los ex-dueños de las tierras que les fueron asignadas, ha venido a agudizar la situación de inseguridad en que se encuentra gran parte de los pequeños productores respecto a la tenencia.

El problema de la pérdida de fincas y tierras: impone incorporar este componente en los proyectos de recapitalización de los pequeños productores

Aunque no existe a la fecha, una información claramente sistematizada sobre el impacto del Mitch en cuanto a pérdidas de fincas y tierras, las estimaciones existentes permiten inferir que alrededor de un 40% de los productores enfrentan severos problemas de *descapitalización* por este factor.

Las estimaciones de FAO (febrero 1999), sobre el número de fincas afectadas, en las 5 comunidades que corresponden al área de acción del Proyecto Los Maribios (Torreón, Ojochal, Calle Real, Zanjones, Guanacastal) son las siguientes:

- Del *total de 176 fincas*, casi la mitad (46%) sufrió daños: 7% quedaron totalmente enterradas bajo capas de sedimento de agua y piedras, 22% presentan cárcavas nuevas o ampliadas, 44% han perdido parte de la tierra y 26% tienen que ser rehabilitadas.
- En *términos de área*: ello significa que de las 2,522 mzs., sólo 947 mzs. (38%) pueden ser utilizadas efectivamente. Lo que quiere decir que los productores han "perdido" más de 1,600 mzs.

Reporte de los sobrevivientes, marzo 99. De acuerdo al Censo levantado por el *Consejo de Comunidades Rurales de Posoltega* afectadas por el Mitch, los reportes de 261 familias (productores) de las comunidades de El Bosque, Porvenir, Torreón, Rolando Rodríguez, Sta. Narcisa, Tololar 1, Valle los Mayorga, Posolteguilla y Calle Real, es el siguiente:

- De las 1,518 mzs. con que contaban, el 60 % se perdió y el 22% no está apta para cultivar.
- Esta situación plantea dos prioridades importantes:
- Sistematizar la información sobre pérdidas de fincas y tierras: si bien se han realizado Censos, existe una gran heterogeneidad en los criterios utilizados para estimar daños, sobretodo para confrontar con la situación pre-Mitch.
- Incorporar el componente de rehabilitación y/o gestión de tierras en todos los proyectos de recapitalización y/o rehabilitación de la población afectada.

Cuadro 7.4 pérdidas de tierra en manzanas por comarca según reporte de sobrevivientes

comarca	#Familias	Total Personas	Tierra Anterior	Area Perdida.	Area no afectada
El Bosque	4	24	34	29	5
El Porvenir	18	72	45	13	32.5*
El torreón	39	170	150	42	108
Rolando Rodríguez	123	320	724	493	231*
Sta Narcisa	30	161	124	39	85
Tololar #1	25	118	149	86	62
Valle las Mayorgas	11	4	104	81	23
Posolteguilla	7	38	128	34	95
Calle Real	4	34	58	58	0
TOTAL	261	941	1516	875	641

Fuente: Censo, ASODEL, 1999

Existe consenso sobre la necesidad de la reforestación pero resistencia a la eucaliptarización y a tocar zona "sagrada "

El balance muestra que existenvarias propuestas para enfrentar el problema ambiental, la mayoría de ellas centradas en la reforestación y protección del área rural. Propuestas que han surgido localmente y desde el gobierno central, como es el caso del Programa Emergente de MAG-FOR para los municipios de Telica, Quezalguaque y Posoltega (cuadro 7. 5).

ORGANISMOS/INSTANCIAS	OBJETIVO
MAN/ ALCALDIA DE POSOLTEGA Monto solicitado: US\$ 4,194,400 Duración: 1999-2003 En gestión de fondos	Recuperación y manejo integral de la cuenca Casita-posoltega con enfoque socio-económico Meta Componente Agroforestal: 300 Fincas
PROTIERRA/INIFOM/ ALCALDIA Monto: US\$ 14,168 En Ejecución (junio 98/abril 99)	Proyecto de fortalecimiento del vivero municipal de posoltega (redefinido Post-Mitch) META: producción de 130 mil plantas
FAO/MAGFOR Duración: 1999 En el Marco del Proyecto de Forestería Sustentable de MAG-FOR, con financiamiento del Banco Mundial (1999-2003) Monto: US\$1,000,000	Programa emergente de forestación y protección para el área rural de los municipios de Posoltega, Quezalguaque y Telica afectada por el huracán mitch META: 1000 hás. de plantaciones y 200 fincas afectadas/beneficiadas
FUNCOP * Presentación de Propuesta a Gobierno Finlandia	Propuesta de Proyecto para formular un Plan de Ordenamiento Ambiental Municipal.
CARE/NICAVERDE	Plan de Manejo área protegida del Complejo Volcánico Chonco-San Cristóbal-Casita.
CARE Monto: US\$ 181,842 Duración : 99-2000 En ejecución	Proyecto de rehabilitación de posoltega /vivienda y agroforestal Componente Agrícola/ forestal:Beneficiarios/660 familias reasentadas

Fuente: Alcaldía Posoltega

Existen diferentes posiciones sobre el tema de la reforestación, que es importante considerar. Aunque hay consenso sobre la necesidad de la misma, existen:

- Una serie de "reservas" sobre el "eucalipto", tanto entre los técnicos forestales del MARENA, como entre los que estuvieron en el Proyecto Pikín Guerrero y la población campesina, incluidos productores/socios de la COPAPO.
- Todas las posiciones convergen en contra de cualquier intento de *eucaliptarizar* el municipio. Los "argumentos" tienen como base principal lo "observado" respecto al panorama ambiental en las áreas sembradas con eucalipto y lo que han "experimentado" los socios de COPAPO. Si esa fuera la opción seleccionada, originaría *resistencia*, incluso existiendo incentivos.
- El consenso apunta a una reforestación diversificada, más con énfasis en la recuperación de las especies nativas, que en una lógica de aprovechamiento económico.
- No hay convencimiento ni claridad a nivel del municipio, en ver la leña como una alternativa económica viable para el campesinado.

Cuadro 7.6.Posición de los diferentes actores acerca de la reforestación

Actores locales	Planteamientos
MARENA ⁷⁸	<ul style="list-style-type: none">- En las áreas más bajas de amortiguamiento, desarrollar agroforestación.- Reforestación compacta con especies nativas diversificadas (quebracho, pochote, güanacaste blanco y negro) árboles de rápido crecimiento (madero negro, injertos).- Mecanismos: población refugiada/propietarios reforestan. Gobierno Local recibe el financiamiento (dueño del Proyecto) y Ong local puede ejecutarlo.- MARENA, capacita.* EN RELACION AL EUCALIPTO- No aprueba un área compacta de eucalipto fuera de la planicie porque no aporta a la biodiversidad.- El eucalipto tiene la ventaja que es de rápido crecimiento, pero no fija el nitrógeno.
Expertos ex- Pikín Guerrero	<ul style="list-style-type: none">- Hay que reforestar las cumbres y partes bajas.- Hay que hacer un Plan de Manejo del Area Protegida (Posolotega tiene el 18% del total del Area Protegida) Casita tiene 260 hás. de pino natural; pero más al sur, en el hábitat hay un gorgojo que ataca la corteza "dendrotonos talador".- No hay que repetir errores con el monocultivo de eucaliptos, esteriliza el suelo y termina con la fauna.- Buscar alternativas para la leña, con especies nativas.
UNAG	<ul style="list-style-type: none">- La reforestación sólo puede tener éxito si se le da capital al productor para que trabaje, produzca. y reforeste, como incentivo.- Si comenzamos a reforestar tiene que ser de arriba hacia abajo, pero antes debe resolverse el problema de la propiedad: desde el deslinde del deslave es de las cooperativas.- Al campesino no le gusta el eucalipto, les fue impuesto, termina con todo y calienta el ambiente.- La Reforestación debe hacerse con árboles variados, genízaro, guanacaste, el ojoche y muchos arboles que son tradicionales. Sólo con eucalipto no estamos de acuerdo, empobrece más el ambiente y terminaría con el agua y con la fauna.- En la zona del deslave, hay un área donde están los muertos, que no se va a tocar, sólo con árboles de jardín y frutales, que aguanten el sol.
GOBIERNO MUNICIPAL	<ul style="list-style-type: none">- Reforestar el área del deslave es una urgencia, pero debe hacerse en consulta con la población que tiene sus muertos en esa área.
COPAPO	<ul style="list-style-type: none">- Reforestar áreas compactas con eucalipto sólo en la planicie, pero la experiencia muestra que donde está el eucalipto los pájaros se van. Hay que diversificar, combinar eucalipto con árboles nativos de rápido crecimiento y que sean aprovechables para leña.
SOBREVIVIENTES Porvenir, R.Rodríguez	<ul style="list-style-type: none">- Nosotros vamos a decidir...nadie puede venir a tocar el área donde están nuestros muertos, queremos hacer un parque únicamente con plantas ornamentales y frutales.

Fuente: Alcaldía Posoltega

⁷⁸ . Entrevista a Roberto López Técnico MARENA, Chinandega,

Propuestas

Fortalecimiento institucional de la *Comisión Ambiental Municipal* y financiamiento de una asesoría técnica con el objeto de que se elaboren:

- ✓ Una Ordenanza Municipal que fije los criterios y mecanismos para resolución del conflicto de la propiedad y ordenamiento de la misma.
- ✓ Una Ordenanza Municipal que norme el proceso de recuperación y manejo de los recursos naturales y el ambiente".
- ✓ El Plan de Reforestación Municipal que debería tomar en cuenta los Proyectos que ya han sido formulados.

Apoyo técnico y financiero

"elaboración de ordenanza municipal y propuesta técnica para resolución del conflicto de la propiedad y ordenamiento de la misma"

La Comisión Ambiental Municipal en conjunto con el Concejo Municipal, promovería la creación de una Comisión Técnica que en principio, debería estar conformada por:

- ✓ Representante del Concejo Municipal.
- ✓ Representante de la Comisión Ambiental Municipal.
- ✓ Representantes de las organizaciones de la población afectada por el deslave y de productores con títulos de reforma agraria.
- ✓ Jueza Local.
- ✓ Experto de la división geofísica de INETER.
- ✓ Delegado de la Dirección de Intendencia de la Propiedad y de Oficina de la Propiedad (MAG-FOR).
- ✓ 2 Consultores Técnicos expertos conocedores de la zona.
- ✓ Delegado de INAFOR.
- ✓ ix Delegado de MARENA.
- ✓ Delegado de la Presidencia de la República.
- ✓ Experto legal en temas de propiedad agraria.

Esta Comisión, que estaría bajo la coordinación de la UTM y CAM, sería la encargada de diseñar el proceso de:

- Consulta a la población.
- Sistematización de los resultados de la Consulta.

- Elaboración de la Propuesta Técnica.
- Diseño del Plan y Mecanismos para el proceso de negociación y resolución de los conflictos.

Apoyo técnico y financiero

"la elaboración de la ordenanza municipal para la recuperación y manejo de los recursos naturales y el ambiente" y formulación de un plan de reforestación y estrategia de implementación

La Comisión Ambiental Municipal, con la Asesoría técnica de MARENA, INAFOR, MAN y especialistas locales, sería la entidad responsable de:

- ✓ *Elaboración de una Ordenanza municipal* con la participación de todos los actores, instancias y organismos con presencia local, que tendría como objetivo normar el proceso de reforestación, recuperación-conservación de suelos y aguas, la actividad agrícola, ganadera y la caza en el nuevo contexto en que se encuentran los ecosistemas.
- ✓ *Elaboración de un Plan de Reforestación* que articule todas las propuestas existentes y puesta en marcha de un Programa Piloto.

Tanto la Ordenanza como el Plan, tendrían que ser formulados de manera participativa, involucrando a todos los actores y comunidades. Este ejercicio serviría de base para el fortalecimiento mismo de la Comisión Ambiental Municipal.

La Comisión Ambiental Municipal, con la Asesoría técnica de MARENA, INAFOR, MAN y especialistas, sería la entidad responsable de coordinar todo el proceso y revisar:

- La experiencia del Proyecto Maribios e ISA con las plantaciones de eucaliptos.
- La Propuesta que se elaboró en Junio sobre Manejo de la Reserva Natural del Complejo Volcánico Chonco-San Cristóbal-Casita.
- La Propuesta elaborada por el MAM-Alcaldía, sobre reforestación de la Cuenca del Casita.
- La propuesta de MAG-FOR.

La Comisión Ambiental Municipal tendría que elaborar un Diagnóstico Participativo sobre la "Situación de los Recursos Naturales en cada Comunidad" y las potencialidades y obstáculos que existen para llevar a cabo un Plan de Reforestación; esto con

asesoría de especialistas (Retomar experiencia de PROCHILEON).

Con base en el Diagnóstico, se diseñaría la estrategia de implementación.

Para todo este proceso de elaboración de la Ordenanza Y Plan Municipal, se estima un presupuesto de 45 mil dólares.

Bibliografía

Proyecto Pikín Guerrero. Archivo de Informes y Documentos, CEDOC, Nitlapán, UCA.

Censo 1995. Volumen IV, Municipios, INEC, 1997.

Proyecto los Maribios (GC/NIC/023/NET).

Informe de Actividades 1989-98, Resumen Ejecutivo, Archivo, 1998

Informes Financieros, Cartera de Crédito a la COPAPO, Archivo, 1997. Diseño, II Fase, Archivo, 1998.

Plan de Manejo Areas Protegidas del Complejo de Volcanes Chonco-San Cristobal, Casita. Propuesta elaborada por William Areas (Nicaverde), Chinandega, junio 1998.

Programa Emergente de Forestación y Protección para el Área Rural de Los Municipios de Posoltega, Quezalguaque y Telica, Afectada por El Huracan Mitch. Propuesta, FAO, Febrero, 1999

Proyecto de Rehabilitacion "Posoltega", Viviendas y Agricultura. Documento de Proyecto, Guerrero y Lacayo, Diciembre, 1998.

Proyecto Recuperación y Manejo Integral de la Cuenca del Casita-Posoltega con Enfoque Socio-Económico. Documento de Proyecto, MAN (Movimiento Ambientalista de Nicaragua) y Alcaldía de Posoltega, Chinandega, marzo, 1999.

Informe Madera Caída del Casitas. De Ing. Armando Martínez, delegado municipal de INAFOR (Posoltega) a Ing. Marcia Delgado, Delegada Departamental, INAFOR, León.

Situación del Municipio De Posoltega Post-Mitch.

Informe Preliminar, Movimundo, Posoltega, enero 1999.

Reporte Sobre la Avalancha y el Flujo de Agua con Sedimentos en el Volcán Casita, Nicaragua, Disparados por El Huracán Mitch. Informe Oficial de INETER, Noviembre 1998.

Revista al Campo. Artículos: Los Maribios: Desarrollo Agroforestal de Occidente; Proyecto PIKIN GUERRERO promueve la producción integral, diciembre 1997, PNDR.

Estadísticas Sobre Población Refugiada, Perdidas De Tierras, Viviendas. Censo, realizado por ASODEL, Posoltega, abril, 1999.

Incer, J, Geografía de Nicaragua, 1997.

Fauné, M. Angélica. Valoración de las Empresas del APT de Occidente, Cipres, 1997 . Tesis sobre el campesinado, en "Organización y Participación Campesina", Colección X Aniversario, Tomo IV, CIERA, 1989.

Periódicos. El Nuevo Diario, La Prensa, Tribuna, período marzo-mayo 1999.

Personas entrevistadas

Alcaldía

Mayra Guevara, Vice Alcaldesa
Luis Guzmán, Concejal
Andrés Díaz, Concejal
Marcelina González, Concejal
Soraya Ríos, UTM

COPAPO

Andrés García, Presidente
Agustín Velásquez, Vice Presidente
Santos Dolmos, Presidente Junta de Vigilancia
Evelyn Ruiz, Secretaria

Técnicos de proyecto los Maribios, delegados a Posoltega

Richard Chávez, técnico que asiste a COPAPO
Ervin Ramírez, técnico que asiste a COPAPO

Vivero municipal

Leonida Munguía, Responsable
Lois Picada, Consultor/asesor

Comisión municipal ambiental

Darling Cajina, Jueza local
Mario Gutierrez, MINSA
Nicolasa Martínez, Enitel (Delegada)
Marcelina González, MED (Directora Instituto)

Tabacalera, Nicrao

Martín Sampson, Jefe de campo

Brigadas Ecológicas

Reyna de Jesús, maestra
Ma. de los Angeles Peralta, maestra
Estudiantes

UNAG Municipal

Orlando Vargas, Presidente Municipal

Comunidades

Directiva de las familias que se "tomaron" finca "El Tanque"
Familias sobrevivientes del Torreón, que se mantienen viviendo en la comunidad
Sobrevivientes de la Rolando Rodríguez y Porvenir

Otros

Marta Cranschaw, consultora, "Censo Poblacional post- Mich", en coordinación con la Alcaldía

Organismos y Entidades

PROTIERRA/INIFOM, Chinandega. Rodolfo Ramírez
INGENIO SAN ANTONIO, Chichigalpa. Ing. Pedro Silva, Responsable División Recursos Naturales
POLICIA NACIONAL, Chichigalpa. Arvin Mondragón, capitán
INAFOR, Chinandega. René Incer, delegado
MARENA, Chinandega. Roberto López, técnico
PROYECTO LOS MARIBIOS, León. Gustavo Zapata, Director
Lesli García, Responsable de Crédito
PROYECTO PROCHILEON, León. Marina Flores, Directora
NICAVERDE William Areas, Telica, Allan Meyrat, León
MAN, Chinandega. Róger Chavarría, Representante
PMA, Telica. Juan Cesar
CARE, Managua. Javier Lacayo, Responsable Area Recursos Naturales, Rafael Guerrero, Oficial de Proyectos
-JUAN XXIII, Managua. Marisol Serrato, Responsable de Crédito.
-UNAG Nacional. Jaime Valverde, Miembro Directiva Nacional
-ATC, Nacional. Edgardo García, Secretario General

Siglas

APP:	Área Propiedad del Pueblo
APT	Área propiedad de los Trabajadores
ASODEL	Asociación para la sobrevivencia y el desarrollo local
CAM	Comisión ambiental Municipal
CAS:	Cooperativas de Ahorro y Servicio
CCS:	Cooperativas de Crédito y Servicio
CIFOR	Centro Internacional de Investigación Forestal
ENACAL	Empresa Nacional de Acueductos y Alcantarillados
ENITEL:	Empresa Nacional de Telecomunicaciones
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación
FISE:	Fondo de Inversión Social de Emergencia
FSLN:	Frente Sandinista de Liberación Nacional
IDR	Instituto de Desarrollo Rural
INAA:	Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados
INAFOR:	Instituto de Fomento Municipal
INETER	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
MACFOR:	Ministerio Agropecuario Forestal
MAM	Movimiento Ambientalista
MARENA:	Ministerio Ambiental y Recursos Naturales
MED:	Ministerio de Educación
MINSA:	Ministerio de Salud
NORAD	Autoridad Noruega para el Desarrollo internacional
PNDR:	Programa Nacional de Desarrollo Rural
PMA:	Programa Mundial de Alimento
ONG's	Organismos no gubernamentales
UTM:	Unidad Técnica Municipal

Autores

María Angélica Fauné: socióloga chilena con estudios de Postgrado en Historia Social de Centroamérica. Investigadora desde hace 20 años en los temas relacionados a la base social campesina de conflicto, reforma agraria, economía campesina, poder local entre otros.

David Kaimovitz: Es economista del Centro Internacional de Investigación Forestal (CIFOR) en Borgor, Indonesia. Anteriormente trabajó en el instituto interamericano de cooperación para la agricultura (IICA), en San José, Costa Rica. Tienen maestría y doctorado en Economía Agrícola de la universidad de Wisconsin, Madison, E.E.U.U.



Nitlapán
Tiempo de sembrar
Instituto de Investigación y Desarrollo | Universidad Centroamericana



PROTIERRA-INIFOM
MANO AMIGA DE LAS MUNICIPALIDADES



2003657